

مقياس الذكاء

تأليف
الدكتور حسن عمر
B. S., M. D.
طبيب امتياز بمستشفى سانت لويس
ونائب سناتوريوم مدينة سانت لويس بأمريكا
ومساعد طبيب مستشفى مندوتا
وطبيب بمعمل الابحاث العقلية لمقاطعة وسكونسن سابقا
طبيب وزارة المعارف

« الطبعة الثانيـة منقحة »

قررت وزارة المعارف العمومية وضع هذا الكتاب فى جميع مكتباتها

مطبعة الاعتماد بشارع حسن الاكبر بمصر



تأليف

الدكتور حسن عمر

B. S., M. D.

طبيب امتياز بمستشفى سانت لويس

ونائب سناتوريوم مدينـــة سانت لويس بأمريكا

ومساعد طبيب مستشفى مندوتا

وطبيب بمعمل الابحاث العقلية لمقاطعة وسكونسن سابقا

طبيب وزارة المعارف

الطبعة الثانيـــة منقحة

قررت وزارة المعارف العمومية وضع هذا الكتاب فى جميع مكتباتها

مطبعة الاعتماد بشارع حسن الاكبر بمصر

الفهرس

تقـــريظ

أنت تعلم أن الأرض ليست كلها من معدن واحد ، ففيها القوى الذى يرف نجمه ، ويزكو زرعه ، وفيها الضعيف الذى لا يكاد ينبت الزرع الا هشيما . ثم أنك تعلم أن طبائع الأرض متفاوتة واستعدادها للانتاج مختلف ، فما تجود فيه هذه من الغراس تقصر عنه تلك ، والعكس بالعكس . ومن الزروع كذلك ماير بو بهذا اللون من السماد ، ومنها ما يزكو بغيره ، وهكذا .

كذلك العقول البشرية ؛ فأن فيها القوى وفيها الضعيف ، وفيها الشديد ومنها الرخو ، ومنها ما يصلح لشيء ومنها ما لايصلح الا لغيره . ومنهـا ما يشتد بضرب من الرياضة عسى أن لا يجدى على سواه ، وهكذا . ولا شك فى أن عدم ملاحظة الذكاء فى الطفل وتقدير درجته ، وتحرِّى مدى تهيؤه واستعداده ، أدعى الى توريطه فيما ليس من شأنه ، بل وفيما لايدخل فى ذرعه . فاذا قدر له نجاح فذلك من فضل المصادفة ، والمصادفة أقل القليل . وليس أسفه من أن يؤخذ النشء من فنون التربية على هذه العماية .

ولقد فطن علماء الغرب الى هذا فراحوا يشحذون القرائح ، ويرهفون الأذهان فى البحث والتقَرِّى حتى تهدَّوا بعد الجهد الى استنباط أقيسة مضبوطة القواعد محكمة القضايا ، لاختبار ذكاء الطفل وتعرف مداه ، وتقَصِّى نواحى الضعف فيه ، ووصف العلاج له وتوجيهه الى ما يتهيأ له . و بذلك يكفل له أقصى المقدر من النجاح .

أعلمت بعـد هذا مبلغ ما تكسبه أمة تأخذ ناشئتها هذا الأخذ ؟ ولقد عُنى صديقنا العلامة الدكتور حسن عمر بهذا الباب فبحث ماشاء الله أن يبحث. وتتبع

من آراء العلماء ماشاء الله أن يتبع ، ثم رجع الى أمته العزيزة بهذا الكتاب الواضح المبين (مقياس الذكاء) ضنا بذكاء بنيها أن يُهدر بالغفلة والأهمال .

واذا كان لروس ومونكريف وويلككس واسماعيل سرى الفضل فى عصمة مصر من المجاعة والحاح الشرق بما صنعوا من مشروعات عرفوا كيف يستثمرون بها فضل الماء ، فأننى أرجو أن يكون لحسن فضل استثمار مضمر الذكاء . ؟

عبد العزيز البشرى



مقدمة الطبعة الاولى

الحمد لله رب العالمين ، والصلاة والسلام على أشرف المرسلين ، وعلى آله وصحبه وبعد : فالعالم فى حركة مستمرة ، لا ينقطع تقدمها ولا يقف سيرها ، وقد شملت هذه الحركة نواحى الحياة كلها ، فكان للعلم نصيب منها ، فتطور تطوراً كبيراً كما تطورت السياسة والاجتماع . فبينما نرى فى جهة من جهات المعمورة حكيما يدلى بنظرية حديثة فى الحكمة ، نرى فى جهة أخرى عالما من العلماء الباحثين يضع للناس فناً حديثاً . وما زال العلماء يستقصون أطراف العلوم والفنون ، حتى استحدثوا علوماً وفنوناً لم يكن يعرفها السلف ، ولا يزالون يستحدثون مادام فى الكون حركة وما دام فى العالم حياة .

ولقد كان من وراء هذه الحركة المباركة أن قام نفر من علماء علم النفس يبحثون فى العقل الانسانى وأحواله وتقدير ذكائه ، حتى وصلوا أخيراً الى وضع علم خاص أفردوا له مكاناً بين العلوم هو (مقياس الذكاء) ثم تبعهم قوم آخرون ولم تأت سنة ١٩٢٠ حتى كان مقياس الذكاء لدى طائفة من الأمم علماً قائماً بذاته لا نظرية من نظريات علم النفس .

نعم لم تكن دراسة حال الأطفال وتقدير ذكائهم الشغل الشاغل لعلماء التربية فيما مضى ، بل كان أكثر ما يشغلهم ، تربية ضعيفى العقل وتعليمهم ما يمكنهم من كسب العيش . ففى مدى القرن الثامن عشر حاول الاستاذ إيتارد الفرنسى أن

يعلم انساناً متوحشاً لكنه لسوء الحظ أخفق فيما حاول ، غير أن نفراً من العلماء تتبعوا سبيل ايتارد فأتموا شيئاً مما كان ينقصه للوصول الى الغرض المطلوب .

على أنه لم يأت آخر القرن الثامن عشر ، حتى ترك العلماء بحث العقل بحثاً نظرياً ، وأخذوا يستقصون استقصاءه عملياً ، فوصلوا بعد عدة سنين الى معرفة طبيعة العقل ونوعه وقدرته بالنسبة للعمر والنوع والجنس والوراثة والبيئة والتعليم . ثم انتقل حال الاستقصاء الى الاستعانة بالحواس وقوتها فى مقياس الذكاء ، فكان الذكى لدى هؤلاء الباحثين هو الذى يمتاز بحدة حواسه من حيث استعدادها للمس والنظر والسمع والذوق والشم وتمييز الأثقال .

وما زال العلماء ينتقلون من قاعدة الى أخرى حتى استطاعوا وضع قواعد ثابتة لقياس الذكاء ، وتنبهت الحكومات بعدئذ الى فائدته فى التعليم ، فقررت ممالك عدة فى أوروبا تدريسه فى مدارس المعلمين والطب كما قررته أيضاً الولايات المتحدة الأمريكية والصين واليابان .

على أن فائدة هذا العلم ليست مقصورة على طلبة المعلمين والمتخرجين فيها ، بل الفرد باعتباره مكوناً للمجموع الذى يعيش فيه ، فى حاجة الى هذا العلم الحديث ، ليستطيع هو وأفراد مجتمعه أن يكافحوا الفقر المنتشر بين الطبقة الدنيا ، والنظر فى أسبابه كى يخففوا وطأته ، ويلطفوا حدته ، فينتقل هؤلاء التعساء الى حال أحسن ومستوى أرقى فتنتفع بهم الأمة . وكم فى طيات أدمغة الفقراء من عقول ذكية دفنها الجهل وقضى عليها الفقر .

وليس من دليل على فائدة استعمال مقياس الذكاء وانتشاره ، من أن مدارس أمريكا ومستشفياتها الخاصة بالأمراض العقلية ، وسجون الأحداث أخذت طلبتها ومرضاها وأحداثها بنظرياته وقوانينه ، على أن المقياس الذى نقصده فى هذا الكتاب هو الذى وضعه الأستاذ بينيه وساعده فيه الأستاذ سيمون وأبرزاه سنة ١٩٠٨ ، ثم نقح لآخر مرة سنة ١٩١١ قبل موت الأستاذ بينيه الفجائية .

وقد حاول بينيه فى وضعه أن يكون شاملا كاملا سهل التطبيق ، فلا يختص به المعلمون ، بل يمكن للطبيب والقاضى والمحامى ومن له صلة بالأفراد أن يستعينوا به فى القيام بمهامهم المختلفة .

ولقد سايرت ما كتبه العلماء الفرنسيون والامريكيون والانجليز وغيرهم فى هذا الفن الحديث ، كما مارسته بنفسى منذ سنة ١٩١٨ حين كنت فى أمريكا أشتغل فى مستشفياتها الخاصة بالأمراض العقليــة ، فكانت تلك الدراسة وهذه الممارسة عوناً لى على وضع هذا الـكتاب ، بل كانت هى الباعث على تأليفه .

ولقد أفرغت جهدى لأجعل المقياس ملائماً لحالتنا المصرية على قدر المستطاع ، وانى كبير الأمل ، فى أن أصل فى المستقبل القريب الى تطبيقه تطبيقاً تاماً على أولادنا عامة ، ذلك لأن نتيجة اختبارى لعدد كبير من أطفالنا دلتنى على امكان الوصول الى تطبيقه تطبيقاً كلياً ، لأنى لم أصادف صعوبات كبيرة ، وجل ما صادفت من صعوبات يكاد ينحصر فى أن الأطفال لم يعتادوا الملاحظة والتفكير . ويخيل الى أن هذا النقص فيهم ليس ناتجاً عن ضعف عقولهم وانما جاء اليهم من اهمال تربيتهم اهمالا تاماً .

على انى أشعر شعوراً صادقاً بأن طبقة المتعلمين من الأمة المصرية ، سوف تقدر معى هذا الفن وأهميته فى تعرف العقل المصرى الذى لا تزال آثاره القديمة الباقية موضع أعجاب الأمم كافة . وما كان هذا العقل يخمد ذكاؤه أو ينطفىء نوره أو يذهب ضياؤه أو يخبو لهيبه لولا غشاوة من الجهل حلقت فوق سمائه فحالت بينه و بين العالمين .

ولقد أدرك قيمة هذا الفن وضرورة ادخاله فى منـاهج التدريس حضرات مندوبى الحـكومة المصرية فى مؤتمر الاتحاد العالمى لجماعات التربيـة الذى عقد بمدينة أدنبره سنة ١٩٢٥ ، فقد جاء فى تقريرهم الذى رفعوه لحضرة صاحب المعالى وزير المعارف المصرية فى صفحة ٢٣ عن مقياس الذكاء ما نصه :

(ومن المسائل المهمة التى يُعْنَون بها الآن خصوصاً فى أمريكا اختبار قوة ادراك التلاميذ وذكائهم واستعدادهم للتعلم وتقدير ذلك تقديراً حسابياً وانشاء فصول خاصة لضعاف العقول ولتعرف استعدادهم للمهن المختلفة ولا غرو فهذه تجارب مفيدة ستفضى الى نتائج هامة ولذلك نحن نقترح العناية بها وادخالها ضمن مناهج علم النفس مع العلم بأن لها كتباً خاصة)

وأنا أقدم هذا الكتاب بين يدى الجمهور المثقف راجيا أن ينتفع به كل من يقرؤه ، كما أرجو أن أوفق فى القريب العاجل الى اكمال ما قد يكون فى حاجة الى الكمال من هذا البحث الجديد .

وما أنسى لا أنسى ما أسداه الى حضرات أولئك الأفاضل الذين شملونى بعطفهم فمدوا الى يد المساعدة فى اخراج هذا السفر الطريف فى حلته القشيبة فلهم منى أجمل الشكر وأطيب الحمد ؟

الدكتور حسن عمر

يناير سنة ١٩٢٨

مقدمة الطبعة الثانية

عالجت ، طول السنة الماضية ، فى تجاربى العلمية والتطبيقية أن يكون المقياس أكثر ملاءمة لحالة أبنائنا المصريين وأكثر نفعاً

ولقد واتتنى الفرصة ، فتهيأت لى أسباب البحث والتطبيق ، وتذليل الصعاب مما كان قد صادفنى فى مباحثى الأولى ، حين طبعت هذا الكتاب لأول مرة . وأكبر يقينى أن لوزارة المعارف الجليلة الفضل الأكبر فى تمهيد السبيل لى ، وتشجيعى على اتمام مباحثى ، وتسيير الأمر فى تطبيقها تطبيقاً عملياً يطمئن اليه العلم ، فلقد انتدبتنى لهذا العمل مع الخبير الفنى الأجنبى (مسيو كلاباريد) ، فتيسر لى أن فحصت أكبر عدد من الأبناء وطبقت المقياس عليه ، وانى، لذلك ، أحمد وزارة المعارف وأثنى عليها ، وأوكد لها أن عنايتها بهذا العلم الحديث ستهيئ الجيل المقبل الى صحة البدن ، وسلامة العقل ، ومتانة العزم ، وصدق التفكير .

ولقد كان اقبال حضرات الأساتذة ومحبى البحث والاستقراء من القراء ، على الطبعة الأولى من هذا الكتاب ، أثر حسن بعث الهمة الى نفسى ، فضاعفت مجهودى ، غير مدخر وسعا فى تمحيص بحوث علمية جديدة خلصت منها الى هذه الأبواب التى أضفتها ، منشرح الصدر، الى هذه الطبعة الثانية من الكتاب وهى :

(١) بحث علمى حديث عن مرضى الانكلستوما والبلاحرا وعلاقتهما بالذكاء

(٢) تاريخ علم مقياس الذكاء

(٣) العمى وعلاقته بالذكاء

(٤) ضعيف العقل المجرم

(٥) فحص احداث المجرمين بالاصلاحية

(٦) فحص عدد من المتسولين

(٧) مقاييس الذكاء المختلفة

(٨) المقياس ونموه فى العالم

(٩) مقارنة بين الذكاء المصرى والامريكى

أحسبنى بعد هذه الجهود الجديدة التى أضفتها الى الكتاب ، قد وفيت بعض ما قطعته على نفسى لجمهرة قراء الطبعة الأولى ، وأكملت ما كان الكتاب الأول فى حاجة الى اكماله من المباحث والتطبيقات .

وقد استعنت الله ، على هذه الطبعة الثانية ، فأعانى ، فأحمده جل صنيعه ، وهاهى ذى بين أيديكم ، ولكم عهدى أن أواصل البحث والتنقيب ، وأن أوافيكم بكل ما يستجد من المسائل العلمية القيمة فى هذا العلم النفيس .

الدكتور حسين عمر

يونيه سنة ١٩٢٩

تاريخ العلم

مضى على علماء النفس ردح من الزمن لم يعملوا فيه لهذا العلم عملا يذكر ، أو يبذلوا فيه مجهوداً يشكر ، بل قصروا هممهم على قراءة الكتب الخاصة به يدرسون فيها نظريات بسيطة ومسائل واهية قليلة النفع عديمة الفائدة للعلم والتعليم ، حتى اذا هل القرن التاسع عشر فكر العلماء فى عمل التجارب العملية وتطبيق النظريات العلمية على التجارب العملية والملاحظات الفنية موجهين أكثر همتهم لنتائج التجارب التى قاموا بعملها ، مجتهدين فى ترجمتها ، مجدين فى تعليلها ، منقبين عن تفصيلاتها ، باحثين فى تحاليلها ، وقد كان هذا العهد أول عهود (علم النفس التطبيق) ومن ثم صاروا يبحثون بجد فى العقل وكنهه وفى الذكاء وأصله وطرحوا الأفكار الخيالية والآراء الفلسفية والتعاليم عديمة الجدوى والطرق غير الناجعة فى العلم والتعليم

وفى هذا العهد انتشر هذا العلم بين الباحثين فتناولوه بالتمحيص والتدقيق وكان شغلهم الشاغل فلاحظوا ، بادىء الأمر ، أن هناك تبايناً بين الأفراد فى الفهم والتفكير والذكر والقدرة على التعلم ، وكذلك أدركوا أن هذا التفاوت يختلف بالنسبة الى الجنس والعمر والبيئة . وأول التجارب التطبيقية التى فكروا فيها لقياس الذكاء هى العاهات الخلقية التى فى الانسان ، وكان أول من تناولها بالبحث والكتابة فيها الأستاذ (لافاتار) سنة ١٧٧٢ ثم تبعه فى بحثه الدكتور (بل) سنة ١٨٠٦ ثم (داروين) سنة ١٨٧٢ . وقد لخص الأخير هذا البحث بقوله (ان خلق الانسان وشخصيته وقدرته وآدابه وعواطفه وذكاءه ، كل هذه تعرف من ملامح الوجه وظواهره) وقام بعد ذلك الاستاذ لومبروزو الايطالى الاخصائى فى علم الاجرام بمباحثه حيث قال (ان العاهات الخلقية هى علامات خاصة

بالصفات النفسية الضعيفة) وقد نشرت ملاحظات هذا العالم ومجار به هو ومساعدوه فى أواخر القرن التاسع عشر ، وأهم ما نشر من هذه الملاحظات رأيهم (أنه أصبح من الممكن تمييز ومعرفة ضعيف العقل وقليل الذكاء من الأفراد ووضيع النفس وضعيفها منهم من وجود بعض عاهات خلقية فيهم ، فمثلا كبر الرأس وشكله وعدم مساواة نصفيه وعرض الجبهة وضيقها والأنف العريض والمقلوب والمفرطح وسقف الحلق الضيق والمرتفع ، ويكون عادة على شكل ٨ ، والآذان عديمة الحلمة والمشوهة والكبيرة الحجم) وكل ما يماثل هذه العاهات غير العادية فى الانسان مما يذكرنا بشبيهاتها فى كثير من مختلف الحيوان ، يبيح لنا أن نؤولها الى ما كان عليه الانسان فى الشكل والوصف فى الزمن الغابر قبل أن يتدرج الى شكله المألوف اليوم (مذهب داروين) . ومن الغريب أن هذه العاهات الخلقية لا يزال يعمل بها فى التشخيصات الطبية ، وانها لتتخذ أداة لتمييز الذكى من الأولاد . ولقد ذهب الأستاذ لومبروزو الى أبعد من هذا فقال « ان هذه العاهات هى علامات صحيحة للاجرام موروثة مع الطفل من يوم ولادته » غير أن تجارب علم النفس التطبيقية أظهرت عدم وجود علاقة بين العاهات الخلقية والاجرام ، وأبانت أن هذه العاهات انما هى علامات صحيحة توجد فى ضعيف العقل . أما الاستاذ (برْت) فقد قرر حديثاً « ان وجود هذه العاهات الخلقية لا قيمة لها البتة علمياً من ناحية تشخيص ضعف العقل الا اذا وجدت بكثرة وتعددت فى فرد واحد »

هدأت الأفكار بعد ذلك نوعاً وتحولت عن نظرية لومبروزو وعلاقتها بالاجرام واتجهت نحو نظرية مبتدعة وهى حجم الجمجمة وعلاقتها بالذكاء . هنالك نشط الباحثون واستنفدوا جهدهم فى البحث وخلصوا من ذلك الى النظرية القائلة « ان كبر حجم الجمجمة دليل على كبر حجم المخ ، وكبر حجم المخ دليل على الذكاء والعكس بالعكس » . غير أنه قد فاتهم ، للاسف ، أن الذكاء لايقدر بكبر حجم المخ ولابصغره وانما يقدر بسمك المادة السنجابية المخية وكثرة تلافيف المخ . ولقد

نشط الاستاذ (بيرسون) فى الأيام الأخيرة فى بحث هذا الرأى ونشر تقريراً وافياً عما قام به من بحوث خاصة به ، وقد أجرى تجاربه فى ٥٠٠٠ طالب من جامعة كولومبيا بأمريكا فوجد أن العلاقة بين حجم الجمجمة والذكاء تكاد تكون معدومة ولا يجوز الاعتماد عليها أو الاعتداد بها فى أى تجربة لقياس الذكاء . وفى عام ١٨٨٣ أعلن السير (فرانسيس جالتون) أنه أصبح فى مقدوره أن يقيس الذكاء بواسطة اختبارات تطبيقية بسيطة يقوم بها فى معمله . لاحت له هذه الفكرة فجاءة واهتدى لها عرضا حينما كان يعمل تجاربه وبحوثه عن الحيوان وأصله ، ودون رسالته فى هذا الموضوع عنوانها (تحقيقات عن نمو العقل الانسانى) على أن السير جالتون وان يكن بحثه هذا خالواً من الملاحظات والنتائج الا أنه قد يعد أول عالم فكر فى موضوع الذكاء ومقياسه .

وفى سنة ١٨٩٠ اقتفى أثر جالتون الأستاذ (ماك كاتل) بجامعة كولومبيا وكتب كثيراً عن الذكاء ومقياسه محاولا أن يوهم أن له الشرف بأن يكون أول من كتب عنه الا أن تلميذه الأستاذ (ثورنديك) أستاذ علم النفس التطبيقية بجامعة كولومبيا حالا كتب انتصاراً للحق « ان ماك كاتل نقح آراء جالتون ونجح فى بحوثه حتى ناصره العلماء وقرروا جعل مقياس الذكاء من علم النفس » وقد كانت نتائج عمل الأستاذ كاتل وبحوثه ذات قيمة علمية عظيمة وعوناً كبيراً لكل بحاثة فى هذا العلم الحديث ، وكانت كل تجاربه وأعماله هذه النواة الحقيقية لمقياس الذكاء . ولقد وقف حياته وخصص وقته لنجاح هذا العلم وثبته على أساس علمى متين . ونشر الأستاذ (بينيه) وزميله الدكتور (سيمون) فى عام ١٩٨٥ عدة مقالات وبحوث بين فيها الصلة بين هذه الوظائف العقلية ثم وضع عشرة أسئلة تلقى على أى فرد يراد فحص ذكائه ومن اجابته على تلك الاسئلة تتبين قوة عمل وظائفه العقلية ومقدار ذكائه

ولقد بدأ الاستاذ بينيه تجاربه باختبارات عملية سهلة بسيطة منها ملاحظة

قوة ارادة الحركة والحس كمس الجلد بأشياء باردة وساخنة و بأجسام صلبة ومدببة وخلافها وقياس رد الفعل والانعكاسات ، ومع أن هذه التجارب كانت هى الوحيدة المعمول بها فى ذلك الزمن الا أن (بينيه) كان شديد اليقين أنها غير وافية وأنها قليلة الجدوى ، وكان يعتقد أنه اذا وفق الى مقياس يستطيع به أن يختبر الوظائف العقلية العليا بحيث يتمكن الناس من استعماله فى حياتهم ومعاملاتهم اليومية فانه يكون قد وفق الى خير مقياس للذكاء يمكن اخراجه للناس . ولقد ذكر (الاستاذ بينيـه) أن العشرة الاسئلة الأولى التى اختارها كمقياس للذكاء قد رتبها وفاق تجاربه و بحوثه الأولى التى كانت له عوناً كبيراً فى ترتيبها

وفى اكتوبر سنة ١٩٠٤ انتخب وزير المعارف الفرنسية لجنة من علماء علم النفس وأمراضها وكلفها (دراسة أنجع الوسائل لتعليم الأولاد ضعاف العقول) وكان الدكتور (الفريد بينيه) عضواً فى هذه اللجنة فخطر له أن يدعم عمله فى هذه اللجنة ببحث قيم يتخذ أساساً وعوناً لبقية البحوث فى المستقبل و بدأ عمله بالبحث فى ماهيـة ضعف العقل ومن هو ضعيف العقل من الأولاد الذى يحتاج الى تعليم خاص ، وقد خصص جهوده كلها ومواهبه العلمية لانجاز هذا العمل وعكف عليه زمناً طويلا لا يقل عن سبع سنوات وفق فيها الى غرضه وأخرج مقياساً علميا عملياً حقاً

وفى سنة ١٩٠٥ أعلن (بينيه) أنه اخترع مقياسا وقتيا لفحص الذكاء وهو يحتوى على ثلاثين اختباراً كل واحد منها يحتاج الى مجهود عقلى ، وقد رتبها جهد المستطاع ، متدرجا من السهولة الى الصعوبة . وفى سنة ١٩٠٨ اقترح (بينيه) (طريقة التدرج السنى) وقد أنشأها بعد أن عمل عدة تجارب ولم يخبر أحداً كيف طرأت عليه فكرة هذه الطريقة . الا أنه قد عرف حديثا أن مقياسه الهمجى الاول قد تغير تدريجا الى ما هو عليه اليوم من الدقة والأحكام . وأن أكبر عمل اشتهر به (الأستاذ بينيه) هو الطريقة الحديثة المبتدعة التى أسماها (المقياس المثينى لقياس الذكاء)

أما الغرض الأولى من مقياس بينيـه فهو معرفة نمو الذكاء بالنسبة الى السن العقلية ، فبوحدة مقياسه الحديث وبطريقته السهلة الجديدة و بتعريفه الذكاء تعريفاً وافياً قضى على كل مقياس سابق له حيث قد ثبت قطعاً عدم صلاحيتها كلها ، لأن الأسـئلة والاختبارات القديمة لتلك المقاييس لا تظهر مجهود كل الوظائف العقلية . أما مقياس (بينيه) فهو متفرع فى اختباراته ومختلف فى أسئلته ولكل سن أسئلة خاصة تلائمها . ولم يعتمد (بينيه) فى بحوثه على تجاربه فى المعمل فحسب بل كان دائماً فى اتصال مع المدرسين وأطباء الأمراض العقلية باحثا طرقهم فاحصاً أعمالهم مستقصيا آراءهم ، ولقد يكون لكثرة أسئلته الشفوية ومحادثاته مع الأولاد من مختلف الأسنان أثرها فى اظهـار حالة العقل فتدرج منها الى مقياسه الحديث أى (طريقة التدرج السنى) . ان مقياس بينيه الذى استنبطه سنة ١٩١١ وهو الأخير كان قبل وفاته الفجائية ويتكون من ٥٤ سؤالا بسيطا وضعت كل خمسة منها وفاق ملاءمتها لكل سنة من الثالثة الى السادسة عشرة ، الا السن الحادية عشرة والثالثة عشرة والرابعـة عشرة . أما السنة الرابعة فقد وضع لها أربعة أسئلة فقط وطريقة تقديره الذكاء مبنية على اجابة الطفل على أصعب أسئلة تلقى عليه وسن هذه الاسئلة هى سن ذكاء الطفل أو مقياس ذكائه . لم يكن قصد بينيه من وضع أسئلته اختبـار الذكاء فقط بل كان فى بادئ أمره يريد البحث عن بعض المراكز العقليـة العليا ووظائفها وعلاقتها بالحس والانتباه والذكر والمقارنة والفهم ، ولو تصفحنا المقياس لدهشنا من تناسق أسئلته وتدرجه تدرجا نسبيا فان كل سؤال لا يظهر الذكاء العام فحسب بل ويظهر أيضا بعض وظائف عقلية خاصة . وقد نبهَّ الأستاذ الى أن حقيقـة الذكاء لا يمكن قياسها الا اذا كانت الاسئلة عديدة ومتنوعة ، وقد أصبحت هذه النصيحة منذ ذاك الوقت قاعدة لأى مقياس يعمل لفحص الذكاء

لم يتمكن الاستاذ بينيـه من تطبيق بعض أسئلته ووضعها بأحكام وفاق

ما يناسبها من الأسنان فقد عاجلته المنية قبل اتمام ذلك وقد انتقد بعض الأساتذة أسئلته وحبذ بعضها آخرون ثم طبقت هذه الأسئلة المنتقدة وجربت فوجد أنها وضعت بأحكام وانها موافقة تمام الموافقة للسن التى وضعها فيها بينيه . وقد اتضح لأولئك النقاد أن بعض الأسئلة التى ظنوا أنها ملائمة تمام الملاءمة كانت خطأ وليس لها قيمة فى القياس ولا فائدة

هذا وقد بدأ المقياس فى الانتشار فى العالم فنقل الأستاذ جودارد مقياس الذكاء من فرنسا الى أمريكا لأول مرة فرحب به علماء علم النفس وأطباء أمراضها وأثنوا ثناء عاطراً على جودارد الذى ترجم المقياس للانجليزية وزاد عليه سؤالين من عندياته (أحدهما سؤال الجفر والآخر سؤال الساعة) وذلك بعد تطبيقهما على الأطفال الأمريكيين . وقام الأستاذ تيرمان بآرائه وأفكاره ونقح مقياس بينيه الأصلى وغير بعض الأسئلة من موضع لآخر وزاد أسئلة عديدة وضاف أسئلة كثيرة بعد أن تبين له أنها لا تلائم حالة أطفال بلاده ، فأصبح تسعين سؤالا أى بزيادة ٣٦ سؤالا على مقياس بينيه الأصلى ، وقد وضع ستة اسئلة من سن الثالثة الى العاشرة وثمانية للثانية عشرة وستة للرابعة عشرة والثالثة عشرة والثامنة عشرة ، وستة عشر سؤالا للبدل وهذه الاسئلة (البدل) موزعة على كل السنين وهى لا تستعمل الا عوضا عن سؤال غير مرغوب فيه أو بدلا من سؤال مدرسى . ومن هذه الأسئلة الزائدة سبعة وعشرون سؤالا نقحت وجربت خصيصا لمقياس استانفورد (للاستاذ تيرمان) وسؤالان قد استعيرا من سلسلة (هيلى فرنالد) وواحد من مقياس (كولمان) وواحد من مقياس (بُونْسَر) والخمسة الباقية أخذت من أصل مقياس بينيه ونقحت قليلا

وقد تتبع (تيرمان) خطوات (بينيه) فى التعبير عن قوة ذكاء الطفل فقال ان نسبة الذكاء هى عبارة عن السن العقلية الى السن الجسمانية ، وهذه النسبة تعبر عن الذكاء الفطرى فى الطفل لا الذكاء المكتسب ، حتى ان التعليم المدرسى لا يفيد الطفل عند ما يقاس ذكاؤه بهذا المقياس ولذلك فقد اعتبر الأمى والمتعلم

أمامه سواء . وقد قال تيرمان ومساعدوه بأن نسبة الذكاء ربما تتغير قليلا ، ان لم تكن ثابتة طول عمر الطفل حتى سن البلوغ ، ما دامت حالته حالة فرد عادى فى النمو الجسمى والعقلى وقد قال بعض العلماء انهم يظنون أن نسبة الذكاء قد تزيد أو تنقص من سنة لأخرى تبعاً لحالة الفرد . وانى لا أرى خلافاً فى الرأيين فهما صواب حيث ان (بينيه) وأنصاره حددوا « أن تكون حالة الفرد عادية النمو فى الجسم والعقل » وقال الآخرون (تبعاً لحالة الفرد) فإن مرض بأمراض مثل الانكلستوما والبلهارسيا والبلاجرا مثلا فقد ينقص الذكاء على أن عمل الاستاذ تيرمان قد فتق أذهان المشتغلين بالعلم ونبههم الى الفائدة المحققة من تطبيقه والانتفاع به عمليا ، فتبين لهم أن هذه الطريقة بطيئة جداً وتحتاج لعدد وافر من المعلمين والأساتذة لتطبيقها ، واذن فقد استنبطوا طرقاً عدة تخفف عناء هذا الفحص . ولقد كانت الأمة الأمريكية أحسن الأمم حظاً فان الفرص قد واتتها مدة الحرب العالمية فابتكر علماؤها مقياس الذكاء الجمعى ثم انهم واصلوا الجهد بعد ذلك جد الجهد فاستنبطوا مقاييس متعددة تحقق نفعها وصلاحيتها بعد فحصها وتنسيقها وتطبيقها على ما يزيد على المليون ونصف المليون من العسكر .

ان عمل مقياس الذكاء الجمعى كان سهلا على الأمة الامريكية فان وفرة الأطباء والاساتذة والعسكر كانت أهم عوامل نجاحه

ولقد اعترض هذا المقياس صعاب جدية بذل العلماء جهدهم حتى ذللوها. ومنها :

(١) الاميون من أهل الأمة الأمريكية

(٢) المتطوعون من الأجانب وليست لهم دراية باللغة الانجليزية

(٣) لا يطبق المقياس الجمعى الا على الذين لهم دراية بالقراءة والكتابة .

هذه الصعاب الثلاث المعترضة كانت سبباً فى استنباط بعض مقاييس خاصة أخرى أخرجت عمليا للانتفاع بها فسدت ذلك الفراغ من مقياس الذكاء .

ضعف العقل وتقسيمه

لقد كان ضعف العقل فيما مضى مقصوراً على عدم القدرة على العمل والتفكير، وكان الناس لا يفرقون بين الرجل الذى لا يستطيع القيام بعمل والرجل الذى يستطيع القيام بذلك العمل ولكن بارشاد مرشد، وظل هذا الزعم سائداً زمناً طويلا والعلماء يبحثون حتى استطاعوا أن يميزوا بين ضعيفى العقول وجعلوهم طبقات مختلفة.

وعلى هذا يكونون قد أطلقوا ضعف العقل على كل شخص عقله غير تام النمو، وانما ذهبوا هذا المذهب لما لاحظوه من الأعمال والحركات التى يقوم بها ضعيفو العقول الذين لا يقدرون على أن يعيشوا فى مجتمعهم عيشة غيرهم من كاملى العقول.

فالشخص الذى لا يستطيع المثابرة على العمل والسير فى طريق كسب العيش مع عقلاء الناس هو بلا نزاع ضعيف العقل، لانه لا يستطيع تدبير شؤونه ببصيرة وحكمة ولا يستطيع أخذ نفسه بأساليب الحياة المختلفة ليعيش عيشة غيره ممن رزقوا عقلا كاملا.

فضعف العقل على هذا هو وقوف نمو المخ عند حد معين يختلف باختلاف الأشخاص، واذن فهو ليس بمرض ينتاب المخ كالجنون اذ المجنون شخص اعتراه مرض أثر فى مخه فتتغير هذا الشخص عن حالته الطبيعية وحصل له اضطراب فى قواه العقلية كلها أو بعضها

أما ضعيف العقل فهو ذلك الشخص الذى نما مخه نمواً طبيعياً الى حد ما ثم وقف عند هذا الحد، ووقف هذا النمو يعترى الطفل من حياته الأولى الى أن يبلغ الثانية عشرة هذا اذا كان ضعف العقل ناشئاً عن حالة وراثية ورثها الابن عن أبيه، فاذا وصل ولد الى الثانية عشرة من عمره ولم يقف نمو عقله استمر ينمو ما لم

يعترضه عارض خارجي يؤثر فى نمو عقله .

فضعيفو العقول ينقسمون الى طبقات ثلاث

(١) ضعيفو العقول من المرتبة الدنيا (العته) — وهم الأفراد الذين ليس فى مقدورهم أن يتعلموا شيئاً ولا أن يعملوا عملا فهم والطفل الذى بلغ الثانية من عمره سواء

(٢) ضعيفو العقل من المرتبة الوسطى (البله) — وهم الأفراد الذين يستطيعون أن يتعلموا قليلا وأن يعملوا ما يكلفونه من أعمال تعلموها وأرشدوا اليها أوقد ربوا عليها من غير أن يتصرفوا فى عملهم أدنى تصرف وادراكهم يوازى ادراك طفل تتراوح سنه بين الثالثة والسابعة

(٣) ضعيفو العقل من المرتبة العليا (المورون) — وهم الأفراد الذين يقوون على أن يتعلموا التعليم الابتدائى ويتصرفون تصرفاً قليلا فيما يوكل اليهم من الأعمال وادراكهم يعادل ادراك غلام تتراوح سنه بين الثامنة والثانية عشرة

أسباب ضعف العقل

لضعف العقل أسباب عدة أهمها ما يأتى :

١ — الوراثة ٢ — العوامل الخارجة ٣ — التسمم ٤ — فقد حاسة أو أكثر

١ — الوراثة : هى أهم العوامل المسببة لضعف العقل . اذ يرث الانسان ما بأبويه من ضعف عقلى بوساطة المادة البروتو بلازمية (الحيوية) المكونة للجنين وقد يكون هذا الضعف تاماً أو غير تام تبعاً لحالة الأبوين الصحية .

ان ٦٠ ٪ تقريباً من مجموع ضعيفى العقول سببها الوراثة . وراثة الرذائل والفحش والمحرمات وضعف العقل .

فوراثة هذا الضعف اما أن يكون أحد الأبوين أو هما معا ضعيفى العقل فيرث الولد هذا الضعف من جراء خلق قبيح أو عادة فاسدة أو رذيلة من الرذائل انغمس

فيها أحد الأبوين أو ما كان يستعمله أحدهما من المخدرات أو اصابة أحدهما بأمراض عصبية كالهستيريا أو عقلية كالصرع أو ما اعتاده من الاجرام . هذه صفات يظهر تأثيرها فى النسل فكثيراً ما يرث الابن عن أبويه الطباع المرذولة والأمراض العقلية كما أنه قد ينجو من كل ذلك ويكون فرداً عادياً .

ضعف العقل ناشيء عن وقوف نمو المخ فلتوضيح ذلك نضرب مثلا ظاهراً .

اننا كثيراً ما نرى شخصاً وصل ارتفاع قامته الى حد معين فى زمن كان الجسم لا يزال فيه قابلا للنمو ، ولكن هذا النمو قد وقف عند الحد الذى وصل اليه وظل واقفاً حتى انقضت سنو النمو فلم يزد طوله عن الحد الذى وصل اليه فعد هذا الرجل من قصيرى القامة .

كذلك نرى طفلا أخذ عقله ينمو تدريجاً الى أن وصل الى سن لا يزال العقل فيها قابلا للنمو ثم وقف عند هذا الحد واستمر الولد يقضى سنى حياته الأولى حتى انقضت سنوات النمو وبقى عقله عند الحد الذى وقف عنده وصار عقله لا يتفق وسنه .

لقد استقصى بعض الاخصائيين ما للوراثة من التأثير فى أبناء الأسرة الواحدة ، فقد بذل الاستاذ جودارد جهداً كبيراً فى تتبع حياة أفراد أسرة واحدة متوخياً الصحة التامة والدقة الفائقة حتى استحق المدح والثناء اذ برهن على صحة نظرية الوراثة العقلية وأظهرها فى أجلى معانيها .

أما الأسرة التى فحصها وتتبع آثارها ودرس حياتها فهى أسرة كاليكاك . وقد كان مارتن كاليكاك شاباً سليم العقل من أسرة كبيرة تطوع فى الحرب الاهلية الامريكية سنة ١٨٦١ وكان يتردد على حانة يختلف اليها الجند فيها فتاة ضعيفة العقل توددت اليه فحملت منه سفاحاً وولدت له ولداً ضعيف العقل ، وفى سنة ١٩١٢ استطاع الاستاذ جودارد أن ينتهى من عمله فأحصى أفراد هذه الأسرة فبلغ عددهم ٤٨٠ نسمة جاءوا من ذلك الزواج الغير الشرعى وتتبع أحوالهم فكانت

النتيجة كما يأتى :

٣٦ فرداً لا يعرفون لهم أبا لأنهم ولدوا من سفاح .

٣٣ فرداً سيئو السمعة .

٢٤ فرداً مدمنو السكر .

٨ عاهرات .

١٤٣ فرداً ضعيفو العقل .

على أن تلك الحرب لم تكد تنتهى حتى تزوج مارتن كاليكاك بفتاة احرى سليمة العقل شريفة النسب وتسلسل من هذا الزواج أفراد أسرة بلغو ٤٩٦ شخصاً وما زال الأستاذ جودارد يستقصى أمرهم ويتتبع حالهم واحداً بعد واحد فلم يجد من بينهم من حملت سفاحاً ولا من كانت عاهراً ولا من ارتكب جرماً وكل ما استطاع أن يعثر عليه أن اثنين كانا يدمنان الخمر ولم يعثر على واحد اتصف بضعف العقل ، وانما وجد أن الاسرة كلها خلا هذين الفردين مكونة من أطباء ومحامين ومدرسين ومهندسين وتجار وغيرهم ممن لهم يد عاملة فى الحياة .

وهاك مثلا آخر يثبت أن أثر الوراثة فى سلسلة النسل لايقتصر على جيل دون جيل فقد تتبع كل من الدكتورين (دانيالسون ودافنبورت) أخبار أسرة (هِلْ) من أهالى (نيو انجلند بالولايات المتحدة) التى كانت تتكون من ٧٠٩ أشخاص فوجد ما يأتى

١٦٨ امرأة حملن سفاحاً

٧٠ امرأة عاهر

٢٤ شخصاً مجرمين

٣٤٥ شخصاً ضعيفى العقل

أما المدمنو الخمر منهم فكثيرون

ومثل هذه الأسرة التى فشت فيها أنواع الأمراض واتصفت أفرادها بصفات

مرذولة واعتاد بعضها الاجرام يكلف الحكومات أموالا طائلة فى اصلاح حالهم الصحية وشئونهم الخلقية ، فان أسرة هِلْ السالفة الذكر قد كلفت حكومة المقاطعة الأمريكية التى يعيشون فيها من نفقات المستشفيات والملاجئ ما يربى على نصف مليون ريال فى مدة ستين سنة . ولا بد من أن يكون الأب الأول أو الأم الأولى لهذه الأسرة متصفاً باحدى الصفات التى ذكرناها كسبب لهذه الموبقات والأمراض

وقد أحصى اخصائيون كثيرون أسراً مختلفة فوجدوا أمثال ما ذكرنا مما يدل دلالة ساطعة على ما للوراثة من الأثر الفعال فى انتقال الأمراض والصفات الخلقية من والد الى ولده .

(٢) العوامل الخارجية

هذه العوامل كثيرة ومتنوعة منها الضرب والرد والسقوط وغيرها مما يحدث للطفل حين يكون جنيناً أو فى أثناء الولادة أو حين يكون طفلا .

« ا » قد تصاب الأم فى أثناء حملها بأذى كأن تضرب أو تقع على بطنها فيلحق ذلك الأذى رأس الجنين فيؤثر فى نمو مخه ويحدث عن هذا ضعف العقل

«ب» قد تتعسر الولادة ويضطر الطبيب لاستعمال الآلات لاخراج الطفل وفى هذه الحالة ربما يتأثر رأس المولود من فعل الآلات التى استعملت فيقف نمو مخه

« ج » الطفل فى أدوار حياته الأولى الى أن يشب عرضة للسقوط على رأسه كما أنه لكثرة ما يأتيــه من المخالفات والذنوب عرضة لعقاب الوالدين والمؤدبين الذين قد يخرجون مع الطفل عن حد الاعتدال فيضربوه وهم فى ثورة الغضب على رأسه فيؤثر ذلك فى نمو عقله وينشأ عنه ضعف فى العقل .

(٣) التسمم

يكون على العموم نتيجة لمرض من الأمراض المعدية كالحمى القرمزية والالتهاب السحائى والزهرى الوراثى والحصبة متى حصلت مضاعفات مخية للطفل وهو مريض بها .

ان البلهارسيا والانكلستوما لا يحدثان تسمما يسبب ضعف العقل ولكنهما

يسببان ضعفاً جسمانياً وفقراً فى الدم فيقل غذاء الجسم ومنه المخ فيضعف العقل قليلا ومؤقتاً تبعاً لقلة التغذية .

هذا وقد قمت بفحص ذكاء مائة ولد مرضى بالانكلستوما تتراوح سنهم بين العاشرة والعشرين ، وكان معظمهم من طبقة الفلاحين والبعض الآخر من أولاد المدن . وقد ظهر من الفحص أن ٢٥ ولداً من المائة الذين فحصوا كانوا عاديى الذكاء ، بينما الباقى وهم ٧٥ كان ذكاؤهم أقل من الواجب أى أقل عن سنهم الجسمانية بمدد مختلفة أقصاها ثلاثة أعوام . و بعد معالجة دقيقة (بالتيمول) فحصوا ثانياً ، فوجدت أن ٤٠ ولداً من المرضى أصبحوا بحالة عقلية عادية ، أما الباقون وعددهم ٣٥ فكان ذكاؤهم أقل من العادى بمدد مختلفة تتراوح بين ستة أشهر وسنتين . وانى أقول أن هذا الضعف العقلى ليس منسوباً الى مرض الانكلستوما بل الى ضعف عقلى وراثى أو مكتسب . وقد كان عشرة من الثلاثين والخمسة ضعاف العقل ، وكان ذكاؤهم قبل الفحص أقل بثلاثة أعوام ، ولكن بعد العلاج تقدم ذكاؤهم تماماً ، أى أن ذكاءهم أصبح أقل من العادى بعامين فقط . من هذا استنتج جلياً أن مرض الانكلستوما يقلل الذكاء والبرء منه يعيد الذكاء الى أصله .

وقد قامت الحكومة الامريكية للولايات المتحدة بعمل احصاء فى مقاطعاتها الجنوبية التى يكثر فيها انتشار مرضى الانكلستوما والبلهارسيا فوجدت أن تأثيرها فى نمو عقل المصابين بهما محقق لا جدال فيه ، فقد فحصت اللجنة التى وكل اليها هذا الامر فوجدت أن الاولاد الذين أصيبوا بأحد هذين المرضين أو كليهما معاً . قد حدث لهم ضعف عقلى ، وأن الذين كانوا منهم فى سن الحادية عشرة كانت عقولهم تعادل عقول أطفال فى الثامنة والنصف من عمرهم ، أى أن نمو عقلهم متأخر عن نمو جسمهم بمقدار سنتين ونصف سنة ، وقد لوحظ هذا الضعف حين استعملت اللجنة المذكورة فى فحص هؤلاء الاطفال مقياس ذكاء (استانفورد) . وقد وجدت أيضاً أن هؤلاء الاطفال يمكن ازالة ما لحق عقولهم من ضعف بالعلاج

المخصص لكل من المرضين فيصبحون كما كانوا قبل المرض فى ذكائهم

هذا ومما يسبب ضعف العقل مرض البلاجرا اذا أزمن .

هـذا وقد لفت نظرى تقشف يدى مريض بالبلاجرا وكان يبلغ من العمر نحو ثلاثة عشر عاماً ، فقست ذكاءه ، فوجدت أنه يبلغ الثامنة فقط . فنسبت هذا النقص لمرض البلاجرا وتأثيرها ، ولكن للاسف بعد علاج تام طويل وجدت أن عقليته لم تزل على ما هى عليه لم تزد ولم تتغير . كان هذا باعثا لى على أن أجمع نحواً من عشرة مرضى بالبلاجرا عندهم عوارض الالتهابات الجلدية وأعمارهم تتراوح بين سبعة وثلاثة عشرة سـنة ، ولما فحصت ذكاؤهم وجدت أن اثنين منهم ضعيفا العقل منـذ نشأتهم وكان ذكاؤهم ينقص بنحو ثلاثة أو اربعة سنوات عن عمرهم الجسمانى . أما الثمانية الآخرون فكانت سنهم العقلية أقل من سنهم الجسمانية بنحو ستة أشهر فقط ولما عولجوا لمدة ستة أشهر تقريباً أعيد فحصهم، فكانت دهشتى حين وجدت أنهم أصبحوا عاديى الذكاء حقاً الا الاثنين الاولين اللذين كانا ضعيفى العقل . ولو أن هذا الفحص طبق على عدد قليل من مرضى البلاجرا ، الا أنه يبرهن لنا أن هناك ضعفاً عقلياً مصحوباً بهذا المرض وان زواله محتم ان عولج المريض وعوفى منه ، فيصبح بعد ذلك فرداً عادياً .

وكذلك فى حالة قلة أو كثرة افراز الغدد الجسمانية كالغدة الدرقية مثلا

(٤) فقد حاسة أو حاستين أو أكثر

لا تدخل المعلومات الى العقل الا بطريق الحواس والمعلومات غذاء العقول ، فكلما تعطلت حاسة من الحواس نقصت المعلومات وقلت التغذية فيعطل المخ عن النمو ، ويصحب هذا ضعف العقل ولا سبيل الى التفاهم مع شخص ولد أعمى وأصم الا ببذل مجهود كبير وتحمل صعوبات جمة ودروس خاصة كما عمل مع الآنستين (هِلِنْ كِلَرْ ولورا بردجمان) فقد كانتا عديمتى السمع والبصر ، وقد فحص مخهما بعد الموت ووجد فى حالة لورا أن مخها نما نمواً طبيعياً الا مركزى السمع والبصر فقد بقيا

على حالتهما الاولى وهى جنين .

ان هاتين الآنستين تعلمتا طرق التفاهم مع الأشخاص والتعامل معهم وقد عمل طرق خاصة لتعليمهما فى مدينة نيو يورك .

هذا ومن أهم الطوائف فى مصر ، واعتنيت بفحص ذكائها طائفة العميان . فحصت منهم ثلاثين ، وكان هذا عملا شاقاً متعباً ، وذلك لعدم وجود مقياس خاص بهم فطبقت عليهم مقياس استانفورد جهد المستطاع . وكان منهم أربعة عشر متسولا وستة عشر طالبا بالأزهر فرتبتهم الى ثلاثة أقسام :

(١) الذين أصيبوا بالعمى فى أول سنة من حياتهم

(٢) الذين أصيبوا بالعمى فى العشر سنين الأولى من حياتهم .

(٣) الذين أصيبوا بالعمى بعد العاشرة من عمرهم

أما القسم الأول فكان عددهم عشرة وأعمارهم تتراوح بين ٢١ — ٢٤ عاماً ، وكانت سنهم العقلية تتراوح بين السابعة والسادسة عشرة . وقد دهشت حين رأيت أن اثنين منهم فوق سن المورون (أى ضعف العقل من المرتبة العليا) ، بينما كان ستة منهم ضعاف العقول واثنان كانا أبلهين .

أما القسم الثانى فكان ستة منهم من طلبة الأزهر والأربعة الآخرون متسولين ، وكانت أعمارهم تتراوح بين ٢٣ — ٢٠ عاما ، وسنهم العقلية كانت بين التاسعة والحادية عشرة أى من طبقة المورون . وقد جال بخاطرى أن السن العقلية فى هذا القسم لا بد أن تساوى على الأقل ان لم يكن أعلا من سن الاصابة بالعمى ، وقد وجدتها تنطبق على هذا القسم انطباقاً تاماً .

أما القسم الثالث فكان أفراده ستة متسولين وأربعة طلبة ، وقد أصيبوا بالعمى بين العاشرة والخامسة عشرة ، وكانت أعمارهم تتراوح بين ٢١ — ٤٢ سنة بينما كانت سنهم العقلية من طبقة المورون أى بين الثامنة والعاشرة والنصف . وفحص هذه الطائفة يدلنا على أن البصر قد يكون له دخل فى تربية الذكاء وتدريبه ونموه

الذكاء

لم يستطع العلماء مع ما بذلوا من جهود أن يعرفوا الذكاء تعريفاً كاملا ، ولا أن يوضحوا معناه توضيحاً تاماً ، وانما قصروا أمرهم على الاتيان بتعاريف لا تحده ولا تميزه عما سواه ، وقد خصه بعضهم بالانسان وأطلقه البعض الآخر على الانسان والحيوان على السواء ومن الذين عرفوه وتعرضوا لبحثه الأستاذ (توماس أكوناس) وقد ذهب الى أن الذكاء والقوة العقلية صنوان ، وقد اعتنق النـاس هذا الرأى زمناً طويلا وأخذوا به حتى جاء قوم وميزوا بين القوة العقلية والذكاء وخصوا القوة العقلية بالانسان أما الذكاء فوصف يشترك فيه الانسان والحيوان . ولقد كان هذا الرأى سبباً فى اختلاف علماء التربية فى تعبيرهم عن الذكاء وفهمهم اياه وتفسيرهم معناه . على أنه قد يسهل مشقة التعبير عن الذكاء ويهون على الناس فهم معانيه ما وصل اليه بعض العلماء المحدثين من تعريف الذكاء وتفسيره

فقد قال الأستاذ (تيرمان) : « الذكاء هو مجموع القوى العقلية »

وقال الأستاذ (بكنجهام) : « الذكاء هو القدرة التامة على العمل بشروط خاصة »

وقال الأستاذ (ثورن ديك) : « الذكاء هو القوة الفعالة الحسنة فى الانسان»

ثم زاد بعضهم فى تفسير معنى الذكاء فقال (بينيه) « ان الذكاء هو نتيجة تأثير خارجى فى بعض الوظائف العقلية العليا » وقد سمى بينيه هذه النظرية (نظرية الوظيفة العقلية) وأعلن فى كتاباته أن فى العقل وظيفة أساسية للذكاء وهذه الوظيفة هى (القوة الناقدة) التى تجعل الانسان صالحا لأن يتطور بتطور الحالات . وفى سنة ١٩٠٩ نشر عدة مقالات بعنوان (الذكاء فى ضعيف العقل) ذهب فيها الى أن الذكاء صفة عقلية مركبة من ثلاث وظائف عقلية على الأقل : —

أولى هذه الوظائف : القدرة على تكوين نتيجة معينة للمسائل التى يستحسنها العقل

وثانيتها : تنفيذ العقل تلك المسائل .

وثالثتها : القوة الناقدة .

أما (ثورنْدَيْك) فقال : « ان الذكاء هو مجموع الوظائف العقلية العليا » ثم ربط هذه الوظائف على مختلف درجاتها بعضها ببعض ، واعتقد أن الانسان اذا ملكته صفة حسنة من طريق الوراثة ، فقد تكون هذة الصفة سبباً فى أن ترفع بقية صفاته الى ما فوق الدرجة المتوسطة . وقياساً على هذا ذهب الى أنه متى كان طفل يميل بفطرته الى الرياضيات ، فقد يكون ذلك الميل الغريزى سبباً فى جعل الطفل فى العلوم الأخرى فوق درجة المتوسط ، وقد يكون ذلك داعياً لأن تكون عواطفه وأخلاقه وذكائه أرقى ممن هم فى سنه من الأولاد .

وزعم أن هناك ثلاث وظائف عقلية هامة تولد مع الطفل وهى :

١ — القدرة على حفظ الكلمات : (تعلم اللغات)

٢ — القدرة على الحركة : (المهارة فى استعمال اليدين وغيرهما من أعضاء الجسم أى المهارة الفنية)

٣ — القدرة الاجتماعية : (حسن المعاشرة ومعاملة الناس)

أما الاستاذ (إسترْنْ)[١] فقال« أن الذكاء هو النتيجة العامة لعمل الوظائف العقلية العليا جميعها » ولعل هذه النظرية هى أهم النظريات التى يقبلها العقل وخاصة بعد أن فسرها الأستاذ بقوله « أن الذكاء هو قوة فعالة فى الشخص تدفعه للسير فى شئون الحياة بنجاح فى جميع تغييراتها وتطوراتها » وزاد تفسيرها الدكتور سَيْرِلْ بِرْتْ)[٢] فقال « أن الذكاء هو أهم الأسس الفعالة فى التربية المدرسية وأنه يظهر فى عدة صور مختلفة على أنه مع هذا عامل واحد مركب وليس مجموع وحدات منفصلة »

---

(١) استرن : عالم المانى يعيش فى هذا العصر

(٢) الدكتور سيرل برت : طبيب انجليزى فى الامراض العقلية فى ليفربول

كذلك مما دعا الى جعل هذه النظرية مقبولة ما ذهب اليه الأستاذ (اسبيرمان)[1] فى تفسيرها حيث خيل اليه « أن النتيجة المركزية المشتركة لفعل الوظائف العقلية العليا قد تكون أساساً للقوة الفعالة للحركة العقلية »

درجات الذكاء فى الاطفال

أصبحت الحاجة ماسة الى فحص ذكاء الأطفال الذين يلتحقون بالمدارس الأولية والابتدائية لكى نرتبهم فى الفرق المختلفة بحسب درجات ذكائهم حتى نستطيع أن نسلك السبيل القويم ونتخذ الطرق الناجحة فى تعليمهم وتدريبهم وتربيتهم .

ان أغراض التربية مختلفة ، فمن معتقد أن أهم غرض للتربية كسب العيش ، ومن قائل أنه انماء الجسم وتقويته حتى يكون سليما صحيحاً ، وآخرون يقولون أن الغرض الذى يجب أن يسعى اليه المعلمون والمؤدبون جميعاً هو تكوين الاخلاق . ولا يمكن أن تأتى هذه الأقوال بنتيجة صالحة إلا إذا تبينا مقدار ذكاء الاولاد واستعدادهم للعلم وتحصيله ، واذا آنسنا من بعضهم ضعف العقل وعدم القدرة على الفهم والادراك سلكنا بهم طريقاً غير طريق العلم كأن ندخلهم المصانع المختلفة ليتدربوا على ما يكفل لهم كسب العيش ، وهو غرض أساسى من التربية .

وقد دلت التجارب على أن الذكاء على درجات خمس

الدرجة الاولى : ذكاء مفرط وهى التى يكون فيها الذكاء فوق المعتاد أى أن السن العقلية تزيد عن السن الجسمانية بأكثر من ثلاث سنوات فى الغالب والأفراد الذين فى هذه الدرجة طائفتان

الطائفة الاولى : سليمو البنية من النابغين

الطائفة الثانية : ذوو المزاج العصبى من النابغين

ويمتاز أفراد الطائفة الأولى بصفات خاصة طول حياتهم العلمية والعملية والواجب

---

(١) الدكتور اسبيرمان : طبيب انجليزى يعيش فى هذا العصر

يقضى أن يبذل مع هؤلاء كل جهد لتربيتهم تربية عالية مهما كلفت هذه التربية من بذل النفقات، فانهم الطبقة الممتازة ذات العقول الناضجة والاجسام الصحيحة التى متى تربت تربية حقة أفادت وطنها فائدة تعجز عنها الفئات الاخرى من الاهلين .

أما الطائفة الثانية فالعناية بها لا تقل عن العناية بالطائفة الاولى ، بل ينبغى ألا نغفل عنها وأن تكون على الدوام موضع ملاحظاتنا الدقيقة، لان جهازها العصبى فى حالة توتر على الدوام ، ويمتاز أفرادها بسرعة البديهة والحركة كما يمتازون بالحذق والمهارة تتوقد عقولهم ذكاء وفطنة .

ويجب أن يتنبه المعلمون والمؤدبون وكل من يوكل أمر هؤلاء اليهم فلا يرهقوهم فى الدرس، ولا يحملوهم فوق طاقتهم والا أحدق بهم الخطر وأصبحوا عرضة للجنون المؤقت اذا أجهدوا أنفسهم فى عمل لا يتحمله جهازهم العصبى .

٢ — الدرجة الثانية : ذكاء فوق المتوسط وهى التى يكون فيها الذكاء فوق المعتاد بقليل ، أى أن السن العقلية تزيد عن السن الجسمانية بسنة أو سنتين فى الغالب .

٣ — الدرجة الثالثة : الذكاء المتوسط وهى التى يكون فيها الذكاء عاديا أى السن العقلية تسير مع السن الجسمانية من غير زيادة أو نقص . وحين يفكر المربون والقائمون بأمور التعليم فى وضع المناهج الدراسية وخطط الدراسة يجب أن يجعلوا هذه الفئة مقياسا لعملهم ، لان أفرادها أكثر عدداً من أفراد الدرجات الأخرى . نعم أن وضع البرامج شاق متعب ، ويقابل العاملون فيه صعوبات جمة، وتقوم فى سبيلهم عقبات كثيرة لكن هذا لا يخليهم من حمل التبعة بل الواجب عليهم أن يفكروا فى كل الامور الهامة ، كتقدير السن وتحديد الذكاء وما يمكن أن يكون مناسباً لكل طائفة من الطوائف المختلفة ، والدرجات المتباينة ، بل لقد زاد بعضهم وحتم وضع منهاج خاص لكل بيئة من البيئات المختلفة ، وفى الحق أن ما يتطلبه سكان أقليم من الاقاليم يختلف عما يتطلبه أهل أقليم آخر ، وقد يكون

الاقليمان فى مملكة واحدة ونحن فى مصر نرى أن سكان الوجه القبلى وسكان الوجه البحرى يختلفون فى الحاجات كما يختلفون فى سبل المعيشة ومشاربها ، وأن لكل جهة صناعات وحرفا ، وحاجة الريفيين تخالف حاجة سكان القاهرة والاسكندرية مثلا ، واذن صار من المحتوم على من يضع البرامج أن يقدر تلك الحالات كلها تقديراً دقيقا وأن يوفق بينهما قدر المستطاع كما أنه يجب أن يزيد العناية الى السن الخاصة

٤ — الدرجة الرابعة : ذكاء دون المتوسط وهى التى يقل فيها الذكاء عن العادى بقليل أى أن السن العقلية أقل من السن الجسمانية بسنة أو بسنتين فى الغالب وأفراد هذه الطائفة يجب أن يكونوا موضع عناية المدرسين فالدرس صعب عليهم يفهمونه ببطء ويحفظونه فى وقت طويل ولكنهم مع المثابرة والجد يصل أكثرهم الى الفوز واتمام الدراسة العالية

٥ — الدرجة الخامسة : ضعف العقل وقد سبق لنا أن فصلناه وذكرنا مراتبه الثلاث (العليا والوسطى والدنيا) وأوضحناما يمتاز به أفراد كل مرتبة وان الأعمال اليدوية خير لهؤلاء من القراءة والكتابة التى لا تتحملها عقولهم

على أن هؤلاء قد يدخلون المدرسة وهم فى سن عقلى تعادل سنهم الجسمانى ثم يأخذ ضعف عقلهم فى الظهور رويداً رويداً والمدرس اليقظ هو الذى يتنبه من أول وهلة الى مابين ضعاف العقول و بين أصحاب الذكاء الذى يقل عن المتوسط من الفروق فلا يخلط بينهم بل يعامل كل فريق بما يلائمه فيستمر بشىء من الروية والتؤدة مع أفراد الدرجة الرابعة مثابراً حتى يصل بهم الى الفوز والنجاح

أما مع ضعيفى العقول فانه لا يزال بهم و بأهليهم حتى يقنعهم بوجوب ارسالهم الى المصانع المختلفة يتدربون فيها على أعمال تكسبهم العيش فلا يكونون عالة على غيرهم ولا عضواً أشل فى مجتمعهم

الذكاء الكامن

الناس فى عملهم طبقتان : —

طبقة تقلد أو تؤمر ، وأخرى ترسم الخطط وتوضح الطريق .

فأفرادالطبقة الأولى ، هم أشخاص متوسطوالذكاء ، وأما أفرادالطبقة الثانية ، فقد امتازوا بحدة فى الذكاء وسموفى المدارك ، ومنهم النابغون وهم قليلون وخاصة فى مصر ، وسبب ذلك انتشار الأميـة فى بلادنا . وفى اعتقادى ، أن التعليم لو صار اجبارياً ، لفتحت الأبواب أمام هؤلاء النابغين ، وظهروا فى ميدان العمل ، ونفعوا البلاد بذكائهم وعلمهم وتولوا قيادتها فى الدين والأخلاق والعلوم والسياسة . على أن الامية وحدها ليست السبب الوحيد فى اخماد الذكاء وعدم ظهور النابغين ، بل الفقر عامل آخر يقف فى طريق الكثيرين ممن يرغبون فى ارتشاف مناهل العلم ويسعون وراء تحصيله ، وكم من ذكى وقف ذكاؤه عن الظهور بسبب فقره فقضى عليـه ، ولو أتيحت له الفرصة ووجد المال اللازم لظهر ذكاؤه وصار من النابغين . ولقد دل احصاء عمل فى المدارس الامريكية على أن نسبة النابغين الى ضعاف العقل كنسبة (١ الى ١٠)

يجب اذن ، أن نلاحظ الاطفال فى مكاتبهم ، وأن نتبين النابغين منهم ، وأن نواليهم بالتربية الصحيحة ، وأن نعاونهم على اتمام دراستهم العالية ، لنقدم للبلاد عقولا ناضجة وأذهانا نامية فتكون خدمتهم بلادهم ثمنا لما أغدق عليهم فى تعليمهم .

ومن للامة باظهار أولئك النابغين ، ومن فيهم هذا الاستعداد من الأطفال غير المدرسين ؟ وكيف يتسنى للمدرسين أن يميزوا بين تلاميذهم من غير أن يستعملوا مقياس الذكاء ، حتى اذا ما آنسوا من تلاميذهم نبوغاً فحصوه وتثبتوا من نبوغه أوصوا به ناظر المدرسة .

على أنه لايفوتنا أن ننبه الى أن الطفل الذى ينال درجات عالية بسهولة ، يجب

أن لا يغفل المدرسون أمره ، بل ينبغى عليهم أن يفحصوه فقد يكون نابغة .

ولقد يخطىء المعلمون أحياناً فى معرفة النابغين من التلاميذ اذا لم يحرصوا ولم يتدربوا على فحص الذكاء وتقديره فى تلاميذهم ، ويرجع خطأهم الى عدم ملاحظة السن ، فيعتبرون ولداً فى الثانية عشرة من عمره وقد وصل الى السنة الثانية الثانوية التى لايصل اليها عادة الا تلاميذ فى سن الرابعة أو الخامسة عشر غير نابغة لأنه تأخر فى ترتيبه عن بعض اخوانه الآخرين .

وفوق هذا وذاك ، فهناك عوامل أخرى تقف فى سبيل ظهور الذكاء ، منها عدم العناية بالصحة كما أسلفنا ، وعدم الاهتمام بما يقوى الجسم وينميه ، كما أن منها التعليم الأبتر ، فان الذى ينظر الى التعليم فى بلادنا كان يجده تعليما ناقصاً لا يكون عقلا ناضجاً ، ولا ينمى ذكاء طبيعياً ، ولا يخلق نابغة فذاً ، ذلك لأنه أريد بالتعليم أن يهيىء أشخاصا تعمل فى مصالح الحكومة المختلفة ، وهم أقرب الى العمل الآلى منهم الى مفكرين ومخترعين وكان مثلنا فى هذا التعليم ، مثل المعدّن الذى يناط به البحث عن المعادن ، فينبش القشرة الخارجية من الارض ، ولايعنى بالتنقيب عن المعدن فى داخلها ، ونحن كذلك ما كنا نرمى الى البحث عن الذكاء المدفون بين الطبقات الفقيرة الفاشية فيها الامية ، وانما كل عنايتنا كانت موجهة الى من يستطيع دفع النفقات المدرسية ومع ذلك لا نقدم له الا قشوراً لا تفيده شيئاً فى ذكائه .

هذا ونرجو الله أن تدوم حركة التعليم الجديدة الآخذة فى النهوض ، وأن تكلل بالنجاح والتوفيق .

ولقد خيل الى بعض المفكرين أن النابغة لا بد أن يظهر ذكاؤه يوماً ما ، غير أن الأحوال أثبتت خطأ هذا الزعم ، اذ لا بد من توافر أسباب تذلل تلك العقبات التى تعترض عبقرية النابغة ، وتخفى وراءها ذكاءه .

الغريزة والذكاء

نلاحظ أن بعض صغار الحيوان والطيور تقوم ببعض الحركات من غير سابق تجربة أو تعليم ، وكل ما تصدره من هذه الحركات لم يكن ناشئاً عن ارادة ، وتعزى تلك الحركات الى جهاز عضوى خاص وراثى ، فمثلا نرى الفرخ الصغير (النقف) بمجرد خروجه من البيضة يلتقط بعض الحبوب القريبة منه. كما أنه كلما أحس بحكة فى جسده أسكتها بمنقاره أو بأظافره ، يفعل ذلك دون أن يسبق له تعلم أو تكون له عادة التقاط الحبوب ، وكذا جسده . وشأن البطة كشأن الفريخ فهى بمجرد خروجها من البيضة ووضعها فى الماء تستطيع السباحة فيه بحركات منظمة ، فهذه الحركات المنظمة الصادرة بدون ارادة أو سابق تجربة هى نتيجة الغريزة الكامنة فى النفس (غريزة المحافظة على البقاء والدفاع عن النفس) فهى صالحة لأن تكون أساساً للخبرة بالأشياء ، وتتزايد بالتدريج فيصبح الماء مثلا ذا معنى خاص عند البط اذ قد علمته الخبرة السابقة أن الماء صالح للسباحة .

اذاً نستطيع أن نقول ، فى غير تردد ، أن هذه الغرائز الطبيعية الوليدة مع الحيوان هى نتيجة استعداد جنسى خاص يتطور مع الحيوان حسب حاجاته ، فتظهر هذه الحركات الغريزية فى أوقات مخصوصة وظروف معينة .

ان المولود الصغير كجهاز عضوى خاص يقوم ببعض الحركات الخارجة عن ارادته كلما وجد محركا وباعثاً خارجياً .

نبحث الآن فى حالة تساعدنا على الفرق بين الغريزة الطبيعية والذكاء المكتسب بالتجربة والمشاهدة .

لقد ذكرنا فيما سبق أن الفرخ الصغير بمجرد ظهوره من البيضة يلتقط بعض الأشياء من سطح الأرض . وهبه التقط بعض الحشرات فانه ينقر فيها لأنه لم يكن له سابق خبرة عما يكشفه لأول مرة حين محاولته أكل بعض الحشرات من أنها

عديمة الطعم ، ولـكنه عرف درساً من التجارب معرفة تامة

فغريزة الميـل الطبيعى الى الاستطلاع أو المحافظة على البقاء هى التى تدفع الفريخ الى التقاط ما يقع عليه نظره ، الا أن الخبرة تعلمه كيف ينتقى لنفسه الطيب فهو اذاً يتعلم تدريجاً ، ومن هنا نستطيع أن نقول ان الحيوان الذى ينتفع بسابق خبرته لهو حيوان ذكى وقد تفوقت سجية الذكاء على الأجهزة العضوية بوساطة الاستعمال فى كل موقف من مواقف الحياة اليومية!

الديمقراطية والذكاء

ان مقياس الذكاء قد أظهر أن لكل شخص حداً لذكائه الفطرى لا يمكنه أن يتعداه ، وقد فحص نحو مليونى نسمة فى الولايات المتحدة مدة الحرب العالمية ووجد أن متوسط الذكاء الفطرى فى أهالى الولايات المتحدة يعادل ذكاء شاب فى الرابعة عشرة من عمره ، وقد قال الاستاذ (جودارد) ان هذا الفحص قد أرشدنا الى عدة أشياء هامة تعود فائدتها على الأمة ، وقد خاطب السير وليم جيمس الشعب الانجليزى وقال ان تجاربه عن مقياس الذكاء دلته على أن متوسط ذكاء الشعب الانجليزى يعادل ذكاء ولد فى الثالثة عشرة من العمر

وقد تساءل بعض الامريكيين « هل يمكن أمة ديمقراطية متوسط ذكاء أفرادها أربعة عشرة عاما أن تدير دفة أعمالها وتضع قوانينها بحذاقة ومهارة ؟ »

ان النقطة الحيوية فى البلاد الديمقراطية هى أن كل فرد عاقل له حق انتخاب الأحسن والأكفأ للحكم ولـكن هل يستطيع شخص ذكاؤه كذكاء ولد فى الرابعة عشرة من عمره أن ينتخب بحق الأليق للحكم من غير تأثير ولا ضغط حتى تصان وتحمى الديمقراطية ؟

وقد أجاب الاستاذ جودارد « أننا فى الولايات المتحدة قمنا بهذا العمل منذ ١٤٠ سنة بنجاح ولنا أن نغيره فى المستقبل اذا كان عملنا غير ناجح »

ولـكن ما هو سر النجاح ؟

ان رجال السياسة فى الأمة الامريكية ليسوا دون المتوسط فى الذكاء ، بل أنهم منتخبون من ذوى الذكاء المتوسط أو النابغين وهؤلاء هم الذين يديرون دفة الأمة بنجاح :

وقد قيل ان الامة الامريكية (الولايات المتحدة) تقسم بالنسبة لذكاء أفرادها كما يأتى : —

٢٥ مليونا من الانفس متوسط ذكائهم فى سن الرابعة عشرة

٤٥ « أقل من ذلك

٣٠ « أعلى من المتوسط أى فوق سن الرابعة عشرة

٤ ملايين من النابغين

وهؤلاء النابغون هم الزعماء والساسة . فضعيفو الذكاء يسترشدون وينتصحون بمن هم أعلى منهم ذكاء وهذه سنة وقانون متبع منذ منشأ العالم

وقد سئل جودارد — هل يأتى يوم نرى فيه ثورة الغضب قائمة من مجموع الشعب على هؤلاء النابغين المنتخبين لادارة المملكة والقبض على زمام الحكم ؟

فأجاب أنه لا خوف مطلقاً من ذلك لأن زمام الحكم ليس فى يد الحكام فى الديمقراطية بل فى يد الشعب ، وقوة الحكام مستمدة من الشعب ، فهؤلاء الملايين الأربعة من النابغين يستعملون ذكائهم لراحة الشعب وتحسين حاله ، وما دام هذا رائدهم فلا خوف عليهم

ان أساس الديمقراطية هو الثقة (أى ثقة فردبفرد) وقد قيل فى المثل الفارسى (ان العاقل يفهم الطائش لأنه كان طائشاً يوماً ما ، ولـكن الطائش لن يفهم العاقل لأنه ما كان عاقلا يوما ما)

ان الثقة التى يحوزها الذكى ممن يكون أقل منه ذكاء لم تكن لسبب بعيد بل لأنها كما سماها بعض الاساتذة (صفة انسانية) أى أن عمل الفرد الذكى من

مساعدة واعتناء وشفقة على غيره والاجتهاد لتحسين حالهم ومعيشتهم هو الباعث الحقيقى لثقتهم .

الاشتراكية والذكاء

تكلمنا فيما سبق على الديمقراطية والذكاء ، ولا يمكننا أن نترك المجال من غير أن نلج باب الاشتراكية والذكاء خصوصاً المذهب المتدرج منها الى أقصى معانى الاشتراكية وهو ما يسمونه البلشفية .

ان المدافعين ، او الذين يميلون الى هذا المذهب ، يتناسون دائما قيمة الذكاء ومنفعته للانسان فى حياته العملية والاجتماعيـة ، ويتركونه اما لجهل أو تجاهل أو لضعف فى عقولهم .

ان شفقتهم ، وحبهم لمساعدة العامل الفقير ، وطلبهم أن يكون غنياً يعيش عيشة الرفاهية والبذخ ، مساوياً فى حالته الخاصة والعامة للكبير الجاه ، لهو طلب غير عادل وخطأ فادح ، وانا لا نسمع منهم الا الفاظا لا تخرج عن الفقر والغنى والضنك الذى يقاسيه العامل من جراء الفقر .

وانه لمن الظلم أن يتساوى رجل دون المتوسط فى الذكاء مع آخر موفور الذكاء أو متوسطه . ان الغبى لا يعرف قيمة المال ولا فيم ينفقه ، وقد يكون المال ضررا عليه وسبباً فى هلاكه ، لأن ذكاءه قليل لا يدله على الطريق القويم لأنفاقه .

ولنضرب مثلا محسوساً . كان المُعَدِّن فى أمريكا مدة الحرب سنة ١٩١٧ يتناول ثلاثين ريالا أجراً يومياً ، وقد تعطلت المناجم فجأة لسبب ما ، فكنا وقتئذ نسمع الصراخ من الجوع والفقر الذى حل بطبقة المعدنين ، وقد دهش الناس لهذا الصراخ ولكن فاتهم أن معظم هؤلاء العمال من طبقة ضعيفى العقول لا يوفرون لمستقبلهم فلسا ولا يعرفون كيف يتصرفون فى مالهم . اذاً هل من العدل أن يقسم المال بين الطبقتين ؟

إن نظرية العطف على الفقير نظرية جميلة حقا ، ويجب أن نعمل بها كلما سنحت الفرص ، ولكن قانون الاشتراكية تعدى حدود العقل .

إن هنالك تفاوتا بين الناس فى ذكائهم وعقولهم ، ولذا نرى لكل واحد مشربا خاصا وطبيعة معينة و بيئة يستريح لها و يعيش فى وسطها بهناء وسعادة .

فاذا أخذنا عاملا فقيراً ضعيف الذكاء ، وأسكناه قصراً فخما ، فاننا على يقين من أنه لا يسعد له حال ولا يهنأ له بال بل يود العودة لما كان فيه من بيئة وراحة بال .

فالمؤيدون لمذهب الاشتراكية ، قد يكون بعضهم سببا فى نكد عيش بعض ، لأنهم يضعون رجالا ضعفاء العقول فى مراكز لا تليق بذكائهم و يعطونهم أعمالا فوق طاقتهم العقلية ، فلا بد لهم من الفشل التام .

هذا وربما نلاحظ أحيانا أن بعض الفقراء من العمال يساعدهم الحظ ، ويأخذون مقعداً بين مقاعد العظماء والأغنياء ، فذلك لأنهم ليسوا من ضعفاء العقول بل من ذوى الذكاء ، وقد استعملوا ما عندهم من ذكاء وتوصلوا الى هذه الحال .

الصحة الجسمانية والذكاء

لقد صار من الواجب علينا أن نبحث عن العوامل التى تؤثر فى نمو عقلية الطفل ، حتى نحول بين عقل الطفل و بين ما يحدث له تلفاً أو يسبب له ضعفاً ، وذلك بحماية العقل من تلك العوامل الخارجية ذات الأثر السيء فى العقول ونموها نمواً طبيعياً .

ان بعض تلك العوامل الخارجية خفى ومجهول ، ولكن البعض الآخر معروف. فالعناية بصحة الأطفال ، مثلا ، من أهم العوامل الفعالة فى تكوين عقولهم ونموها نمواً طبيعياً . ان بعض الأمراض المسَبَبَة عن قلة الغذاء أو تلف فى الاسنان أو ضيق فى التنفس أو تضخم اللوزتين والغدد الانفية (أَدِنُوِيْد) أو كعدم اعطاء الاولاد الساعات الكافية للنوم ، كلها ، من أهم العوامل التى تسبب عدم نمو العقل .

بيد أن هذه الامراض لم يجزم بعد بتأثيرها فى نمو العقل ، لأن البحث لم يوضح

الحقيقة بجلاء الى الآن ، وانما تظهر التجارب لنا يوماً فيوما ما لهذه الأمراض من التأثير فى نمو عقل الطفل .

كذلك الوراثة وهى من العوامل الداخلية فانها تؤثر فى نموعقل الأطفال ذلك التأثير الهام الذى أوضحناه فيما سبق .

فنرى من هذا أن العلاقة بين صحة الجسم ونمو العقل علاقة متينة . كما أن مستقبل الفرد متوقف توقفاً كثيراً على مقدار ذكائه وعلى درجة نمو عقله ، حتى صارت الصحة الجسمانية العامة ، بعد كمال نمو العقل ، أمراً ثانوياً لنجاح العامل فى عمله ما دام هذا العامل قد كمل عقله وتم ذكاؤه .

أما الحيوان فتتوقف قيمته فى الحياة على قواه الجسمانية ، وأما الانسان فقوة عقله هى عماد حياته. فانا نرى كثيراً من نابغى السياسيين، ورؤساء المعامل الكبرى، والمصارف الهامة ، من ضعيفى البنية لكنهم يتوقدون ذكاء وفطنة .

أوصاف النابغة

النابغون عادة هم قادة الأمم ، ومديرو دفة أعمالها . تظهر مواهبهم فى أعمالهم فيرسمون الخطط ويعلون ما يرونه صالحاً للآخرين .

وقد ذكروا من أوصاف النابغة :

(١) أنه اذا فكر فى شىء فكر فيه ملياً .

(٢) وأنه عصبى المزاج .

(٣) ونحيف الجسم .

(٤) وقد يكون ميله الى الفضيلة ضعيفاً .

(٥) وقد يكون غريباً فى أطواره .

هذا وقد فحص بينيه ومساعدوه ٣١ تلميذاً وكان ذكاء الجميع فوق المتوسط أى يزيد نحواً من ٢٥٫٠٪ على الذكاء المتوسط لمن كان فى سنهم من الاطفال ،

وهذه هى النتيجة التى وصلوا اليها : —

الموضوع	النتيجة
١ — المعلومات الخاصة والعامة	٢١ من ٣١ معلوماتهم العامة غزيرة
٢ — الصحة	١٠ من ٣١ صحتهم جيدة
٣ — المذاكرة	١٥ من ٣١ يذاكرون كثيراً
٤ — العمل	١٩ من ٣١ يندر وقوع الفرد منهم فى الخطأ الفاحش
٥ — المجتمع الانسانى	٢٥ من ٣١ بارزو الشخصية فى المجتمعات
٦ — الاختلاط	٢٦ من ٣١ تميل الناس للائتناس بهم
٧ — الزعامة	١٤ من ٣١ يتصدرون دائماً لقيادة أمثالهم
٨ — الادعاء	٢ من ٣١ غير مغرورين ولا مدعين

فيظهر من هذا الاحصاء أن النابغين فى صحة غير جيدة ، وان معلوماتهم العامة أكثر من الخاصة ، ولهم ولع بالمذاكرة ، ولهم ميـل لانجاز أعمالهم بدقة ، وأن أغلاطهم قليلة ، ولهم صفة فى المجتمع تجعل أصدقائهم يبحثون عنهم للمسامرة والمجالسة ، ونفوسهم ميالة للزعامة والقيادة ، وقلما تجد منهم من لا يستولى عليه الغرور

مقياس الذكاء والاجرام

لا يستطيع أى فرد أن يؤدى عمـلا من الاعمال أداء تاماً محكما الا اذا توافر فيه شرطان أساسيان :

(١) مقدرته على التفكير والنظر فى عواقب الأمور ، لكى يستطيع تقدير النتائج التى تنتج من عمله، فتعود عليه وعلى غيره بالخير اذا هو سار فى طريق حسن، أو بالشر اذا هو سار فى طريق سيىء .

(٢) الرغبة الصادقة فى كبح جماح النفس والمقدرة على الزامها جانب الحق والصواب.

وهذان الشرطان لا يوجدان الا عند كل شخص كمل عقله، وتهذبت نفسه، وتجملت أخلاقه ، وليس من عمل مجيد تقوم به أفراد أمة، الا ذلك الذى ينبعث عن أناس مخلصين قد تربوا تربيـة صالحة جعلتهم يؤثرون الصالح العام على صالح أنفسهم ، ويقدمون نفع الجمهور على نفعهم ، فلا يسيرون مع نفوسهم حيث شاءت ولا مع أهوائهم حيث مالت بهم ، بل مدفوعين بعامل الاخلاص الذى قادتهم اليه عقولهم الذكية وأذهانهم الناضجة .

ولسنا نرى هذه الأعمال المجيدة تبعث من هؤلاء ممن أصيبوا بضعف العقل، لأنهم لا يقدرون على التفكير ولا على النظر فى عواقب الأمور ولا على القدرة فى وقف تيار هوى النفس، لأنهم مجردون من الفضيلة والأخلاق الكريمة والتهذيب الصحيح والتربية القويمة التى هى أساس النجاح ودعامة الفلاح . والفضيلة كما نعلم لا تزهو وتنمو ما دام الذكاء فى درجة الانحطاط .

على أن هنـاك بعض المجرمين لوحظ عليهم علامات الذكاء ممـا يجعلنا فى ريب من الجزم بضمهم الى طائفة ضعيفى العقول ، وما ذلك الا لأنهم قد توافر فيهم شرط من الشرطين السابقين هو (القدرة على التفكير والنظر فى عواقب الأمور). أما الشرط الثانى فقد عدم فيهم، فتركوا لأنفسهم الحبل على الغارب ، فما استطاعوا كبح جماحها ولا الوقوف فى سبيل هواها ، ومن هذا يتبين أن ليس من الضرورى أن يكون كل مجرم ضعيف العقل، وانما الثابت أن ضعاف العقول أكثرهم مجرمون، كما أن ضعيفات العقول أكثرهن عاهرات أو صائرات الى الفجور .

وقد عودنا مقياس الذكاء أن نفكر فى المجرمين كما ذكرنا ضعف العقل، لأن الرابطة بين الاجرام وضعف العقل ثابتـة ، وقد برهن على وجود هذا الاتصال أخصائيون مهرة فى علم الجرائم ، فلمبروزو وأتباعه ، مثلا ، كانوا يلاحظون العاهات الخَلْقية عند فحصهم المجرمين ويعولون عليها كثيراً ويجزمون بأنها أهم العلامات التى تدل على الاجرام . ومن العاهات الخلقيـة كبر حجم الرأس أو صغره وعدم

تساوى نصفيه والأشكال غير العادية فيه وعدم التماثل فى الأذنين والعينين وسقف الحلق حين يكون على شكل (٨) والأسـنان والأصابع والأظافر والشعر وطول الأذرع والنسبة بين النصف الأعلى والأسفل من الجسم .

وفى الحق ، كان عمل لمبروزو عملا مجيداً فى ذاته ومفيداً ، اذ قد نبه المشتغلين بعلم الجرائم وشوقهم الى البحث العملى فى هذا الفن ، وأوقد فيهم حب الاستزادة منـه بالبحث العملى العلمى ، على أن عملهم قد وقف نوعاً ما عند ظهور مقياس الذكاء الذى دل على أن نحوا من ٢٥ ٪ من المجرمين ضعاف العقول .

أما العاهات الخلقيـة التى بنى عليها لمبروزو وأنصاره علم الاجرام وشوهدت بكثرة فى المجرمين،فقد تجلى أنها لم تكن علامات خاصة بالاجرام،لكنها أشبه بخواص جسمانية كثيراً ما تلازم ضعيفى العقول ، ومن ثم صارت هذه العاهات الخلقية مميزاً ضعيفاً للمجرمين، لكنها دليل قوى على ضعف العقول، ومع هذا دلت الاختبارات على أن هناك صلة متينة بين الاجرام وضعة النفوس من جهـة وضعف العقول من جهة أخرى . يضاف الى هذا ماقد ينغمس فيه هؤلاء المجرمون من الرذائل كالفحشاء وغيرها نتيجة ضعف عقولهم .

ضعيف العقل المجرم

لقـد اتفق علماء النفس وعلماء أمراضها على أن القوة المفكرة لا يظهر أثرها فى عقل الطفل الا عند سن الرشد أى بين السنة الثانية عشرة والخامسة عشرة ، وان قوة الحكم والارادة لا يظهر مفعولها ، وتجعل الشخص صالحاً وعضواً نافعاً فى المجتمع الا بعد هذه السن .

وكثيرا مانلاحظ أن الاطفال تعمل وتقول ما لا يعمله الا من كانت سنه أكثر من الخامسة عشرة ، وما ذلك الا لانهم لقنوا ذلك ممن هم أكبر منهم سناً وعقلا ، ولم يكن ناجماً عن عقيدة منهم أو شعورهم الخاص مادامت عقولهم فى سن لم تنضج

فيه هذه الوظائف العقلية الهامة .

ان الطفل فى هذه السن ، ماهو الا جهاز بشرى معتمد فى أعماله وحركاته على الغرائز الموهوبة له والموروثة عن آبائه ، وعلى تأثير العوامل الخارجية . وهذا التأثير الخارجى يكون عادة ممن هم أقدر منه ذكاء وعقلية وفطنة ، أو أعظم منه مقاماً ، أو أكبر منه سناً ، وبالطبع لا يكون هذا التأثير الا فى العقل غير الناضج والضعيف فى تركيبه والناقص فى نموه .

فغريزة حب الطفل لوالديه ، مثلا ، واطاعته لهما تلزمه على أن يعمل ويقول مايملى عليه منهما ، سواء كان حسناً أم قبيحاً غير مفكر فى عواقبه . هذا ، وقد علمتنا التجارب والابحاث العلمية والعملية ، أن الاطفال قبل الثانية عشرة مهما كانت عقليتهم ، سواء كانوا سليمى العقل أو ضعيفيه ، فانه ليس فى مقدورهم معرفة الخطأ والصواب فى معظم عملهم بل وربما فى كل ما يعملونه أو يقولونه ، ولكنهم فى عملهم مسيرون لا مخيرون بما ورثوا من غرائز وائتمروا بأوامر . هذا ، وربما لانكون مخطئين لو قلنا ان أطفال الطبقة العليا الذين عندهم الفرصة الكافية للتعلم والتربية المدرسية والمنزلية ، ليس عندهم القدرة التامة والمعرفة الحقة والشعور الصادق بأن القتل ، مثلا ، جرم وإثم كبير .

نحن لاننكر بأنه اذا سئل مثل هذا الولد عن القتل أقر بأنه « جرم أو إثم » ، وما ذلك الا لأنه تلقن ذلك وان هذا هو الجواب الصواب على مثل هذا السؤال . ان المجرم مسئول عن جرمه اذا كان سليم العقل ، أما ناقصه فغير مسئول اذا ثبت أنه ضعيف العقل حقاً أو مجنون .

فلتفسير ما هى مسئوليــة الجانى ، وهل هو حقيقة غير مسئول نستجوبه عما يجول بخاطره عن طبيعة وصفة الجرم مثلا (القتل) . فصفة الجرم هى ماتميزه تماماً وتحده عن كل الاجرام الاخرى ، وهذا يتطلب حقاً معرفة دقيقة وبحثاً وافياً وخبرة واسعة عن الجرم فمثلا (القتل) ، فصفته هى معرفة لوازمه وأشكاله وطرقه وأنواعه فبهذه يمكن تمييزه عن أى جرم آخر .

أما طبيعة مثل هذا الجرم فتتطلب معرفة أن القتل غير عدل وهو جرم وأثم، وكذلك معرفة أن قتل الانسان ليس من السهولة كقتل قطة أو كلب ، وكذلك معرفة العقاب العائد عليه بعد ارتكاب الجرم، ومعرفة أن المجتمع الانسانى يقاسى لهذا العمل الشنيع وكذلك أقارب وأصدقاء القتيل، وان الاستمرار فى القتل يكون سبباً فى محو بنى الانسان من البسيطة ، وأن القتل بهذه الصفة ليس كالقتل فى القصاص العادل فى الحكومات ولا كالقتل فى الحرب . فان ألقيت على الجانى أسئلة مثل هذه يستنتج منها ان كان يعرف صفة وطبيعة الجرم أولا، فان أجاد الاجابة واتضح انه يعرف الفروق وعوامل القتل وطبيعته فانه يعد مسئولا عن جرمه ما لم يكن ممن عندهم (مرض عقلى مؤقت) فينظر فى أمره والا فقد استحق الجزاء العادل. وأن اخفاقه فى الأجابة عن هذه الاسئلة لدليل على أنه مريض بعقله ووجب ارساله لمستشفى المجاذيب . قد يشدد القضاء فى طلب المسئولية ، وله العذر فى ذلك فان الدفاع فى كثير من الاحيان يود أن يلصق بالجانى نوعاً من أنواع الجنون المؤقتة ليبرئه من العقاب أو يخففه عنه . فقد أصبحت مهمة الطبيب كقاض بين الدفاع والمحكمة ولا بد اذن من الأخذ برأيه حتى فى حالة ما اذا لم يتمكن من اثبات عدم المسئولية ما دام قد برهن بأن الجانى كان مصابا بمرض فى عقله وقت ارتكاب الجريمة . وانى أرى أنه من العدل أن يتمشى القانون مع العلوم الحديثة حتى لا يحكم على برىء بالعقاب أو يفلت جان من الجزاء .

و بما أن العقل لا يبلغ رشده الا بعد الخامسة عشرة من العمر كما نص القانون وكما ثبت من الاختبارات والابحاث العلمية ، اذاً فالشخص غير مسئول قانوناً ما دام عمره تحت هذه السن. وقد نكون غير مخطئين أو مبالغين اذا قلنا أن عقلية ضعاف العقول لا تتعدى هذه السن أى الثانية عشرة مهما بلغ سنهم الجسمانى فانا نعدهم غير مسئولين .

ولنضرب مثلا ظاهراً بعدد من الاولاد المجرمين ضعاف العقول الذين تمت

بفحصهم فى اصلاحية الاحداث وقد ارتكبوا أنواعاً مختلفة من الاجرام . ومع أن قواعد الانصاف والتربيــة تقضى أن يكونوا تحت الملاحظة الطبية لفحص قواهم العقليــة ، ومعرفة موطن الضعف واختيار أحسن المهن اللائقة بهم ، الموافقة لقواهم العقلية والجسمانية ، الا أننى رأيتهم فى السجن يعملون فى مهن مختلفة ، منها ما هو فوق طاقتهم العقلية ، ومنها ما هو دونه ، ولذا رأيتهم ينقلون من مهنة الى أخرى ، وفى هذا مضيعة للوقت وللعمل ولحياة الولد نفسه .

فحصت نحواً من الثلاثين ولداً ، كان معظمهم فى فرقة معروفة هناك (بقسم المجانين) ، أما بقية العدد فقد أخذ من غير اختيار . ولقد وضع هؤلاء بالاصلاحية بحكم من المحكمة بعد ثبوت اجرامهم ، فقد اتهم سبعة عشر ولداً منهم بالسرقة ، وتسعة أولاد بالتشرد ، وأربعة بالقتل ، وأربعة بالأذى . ونظرة طبية لهؤلاء البائسين تكفى للحكم بأن أصلح مكان لطائفــة ضعاف العقول من المجرمين هو المستشفى ينالون فيــه ما يلزم من العلاج الذى قد يكون ناجحاً فى تحسين عقليتهم واستقامة مداركهم ، بدلا من السجن فانه لم ينشأ لأمثــالهم لأن جرمهم لم تتوافر فيه نيــة الاجرام ، وانما كانت عقولهم لسوء حظهم سبب اجرامهم ، فهم والحالة هذه غير مجرمين ولا يعد عملهم اجراماً مادامت المسئولية القانونية غير متوافرة فيهم. وهذه نتيجة تشخيصى وملاحظاتى :

العــدد	التشخيص
٢	عندهما صرع
٢	عندهما نقص فى افراز الغدة الدرقية
١	سيئ السمعة
١	عظام رأسه متآكلة (زهرى)
٦	أنصاف وجوههم غير متشابهة
٣	نصفا رءوسهم غير متساوية

وكانت أعمار كل الاولاد تتراوح بين ٦ ½ و ١٧ سنة ، وقد اتضح من الفحص أن واحداً وعشرين منهم ضعاف العقول ، والتسعة الباقين كانوا فى ذكاء عادى ، وكان ذكاء ثلاثة من التسعة فوق ذكاء المورون بقليل ، فكان ذكاء اثنين منهم يعادل سن ثلاثة عشرة سنة ، والثالث يعادل سن أربعة عشرة سنة . وقد عرض على ولد عمره أربعة عشرة سنة قيل عنه أنه لا يصلح لأى عمل بعد أن جرب فى معظم الورش فلم يفلح . فحصت هذا الولد فوجدت ذكاءه يعادل ذكاء ولد فى الثالثة من عمره . علمتهم تجاربهم بعد ستة أشهر ان هذا الولد عديم النفع فهو ضعيف العقل فى حين أن المقياس أظهر ذلك فى نحو ثلث ساعة فقط . هذا وقد جرب عدد ليس بالقليل من الاحداث المجرمين فى مختلف الورش ، فكان يتضح للرؤساء مثلا أن هذا الولد غير لائق لمهنة كذا ولكنه يعمل بجد فى مهنة كذا ، فينقل الولد من مهنة الى أخرى ومنها الى غيرها ، وهكذا يتضح للرؤساء أنه يليق لهذه المهنة فيعمل فيها . واذن فقد حق لى أن اغتبط بكفاية هذا المقياس ، فانه يمكننا أن نقول أن ولدا ذكاؤه كذا يليق لمهنة كذا ويمكنه العمل فيها بنجاح فى زمن وجيز . أما الأولاد العاديون منهم فكانوا نشطين عاملين بجد فى كل مهنة يتولون العمل فيها .

الذكاء فى طائفة المورون (١)

أن أول شىء جاء به هذا المقياس أنه أظهر ضعيفى العقل وجعلهم مراتب متفاوتة، وقد يكون هاما معرفة درجة الضعف حتى يسهل على المعلم أن يضع الطالب فى الفرقة اللائقة به حسب نموه الفكرى وقدرته العلمية .

ان هذا المقياس يزيدنا معرفة بعقلية التلميذ ويكسبنا على الدوام التجارب النافعة. وقد لوحظ أن هذا الاختبار كلما عمل فى مدرسة برهن على أن كل ٢٠٪ من

(١) المورون — ضعيف العقل ذو المرتبة العليا

مجموع التلاميذ ذكاؤهم الفطرى لا يزيد على ذكاء ولد فى الثانية عشرة من عمره مهما تقدموا فى السن وكل هؤلاء ينحصرون فى طائفة الموررون وذكاؤهم عادة يكون كذكاء الأطفال الذين بين سن السابعة والثانية عشرة وليس للسن الجسمية دخل فى ذلك ، وكلما بحثنا فى عقلية هذه الطبقة الضعيفة العقل لاحظنا وتحققنا أنهم ضعيفو العقل حقا .

وقد يكون فى مقدورهم مواصلة الاستمرار فى الدرس فى القسم الابتدائى ، فاذا انتقلوا الى التعليم الثانوى تعذر عليهم الاستمرار فيه لأن عقليتهم لم تزل كما كانت فى التعليم الابتدائى . ومع أنهم ألموا بشىء من العلم لا يستطيعون تدبير شئونهم الادبية والمادية ولا يحسنون التفكير . أجل أنهم بعيدون عن بحث الأسباب ومسبباتها عاجزون عن الحكم على الأشياء سقيمها وصحيحها . وفى اعتقادى أن المدنية كلما انتشرت فى أمة زاد عدد ضعاف العقول فيها لأن ذكاء هؤلاء لا يؤهلهم لمسايرة تيار الرقى فيصبحون غير قادرين على العمل والتمشى مع الحياة كأقرانهم عاديى الذكاء .

وقد يكون التعليم الاجبارى سبباً فى منع الزواج لهذه الطائفة و بذلك يقل النسل من ضعيفى العقول الموروثة ، وفى تقليل عدد الجنايات والسؤال والنصب والاحتيال التى يقوم بها عادة أمثال هؤلاء ضعاف العقول .

ضعف العقل وعلاقته بالمجتمع

مهما بلغ السن الجسمانى لضعيف العقل يلاحظ أن أعماله وأفعاله لا تزال فى دور الطفولة وذلك لأن عقله وقف عن النمو ، فهو لا يمكنه التعقل ولا التبصر ولا القدرة على الحكم اذاً فهو غير أهل لأن يكون ضمن زمرة المجتمع النافع ما دام عقله قاصراً .

أن عقله كعقل الطفل، اذاً فهو ميال للشهوة وخاضع فى الغالب للميول والغرائز

فمثلا ميل الطفل الطبيعى لوالده وطاعته يضطره أن يفعل مايقوله له . فالأطفال سواء منهم سليم العقل أم ناقصه لا يعرفون شيئاً عن الصواب والخطأ فهم يعملون تحت تأثير الاغراء والتلميح بغير تفكير .

كذلك ضعيف العقل يسير وراء الشهوة من غير ترو فيعمل كل رذيلة وكل موبقة ويرمى بنفسه فى الشر من غير قصد . ففئة المجرمين معظمهم ضعيفو العقول . وهناك فئة المتسولين ومعظمهم من هذه الطبقة البائسة ، واننا شديدو الأمل فى المستقبل فى مساعدة هذه الطائفة بعمل الملاجئ الخصيصة لهم بما فيها من المدارس الخاصة بهم . فهم حقاً عالة على الأمة تتطلب الرزق من غير عمل ، عديمو الفائدة للوطن . واننا لو ذكرنا أن هناك نحو مائة الف شحاذ فى القطر كان يجب أن يكتسبوا من العمل نحو نصف مليون قرشاً يومياً (على حساب خمسة قروش يومياً) فيكون ما يكتسبونه فى العام نحو مليونى جنيه ، ولو فرضنا أن كل فرد منهم يعيش بقرشين صاغ يومياً لبلغ صرفهم نحو ثلاثة أرباع المليون من الجنيهات سنوياً و بذلك تكون خسارة المجتمع المصرى بالنسبة لهؤلاء المائة الف شحاذ هو ٢¾ مليون جنيه مصرى سنوياً . على أننا لو فكرنا فى انشاء ملاجىء للاحسان تجمع هؤلاء البؤساء وفرضنا على كل قادر منهم العمل داخلها لحسنت النتيجة وانتظم حال المجتمع .

هـذا وقد فحصت عشرين متسولا فكان سبعة عشر منهم ضعاف العقول وثلاثة منهم عاديى الذكاء ، واتضح أن منهم أحد عشر متسولا كانوا يستعملون المخدرات واثنان يستنشقان الكوكايين وأربعة يتعاطون الأفيون وخمسة يدخنون الحشيش وظهر بينهم ثلاثة سيئو السمعة (امرأتان ورجل) . واختبرت ذكاء أربعة نشالين فكان اثنان منهم ضعيفى العقل واثنان ذكاؤهما عادى وكانت أعمارهؤلاء جميعاً تتراوح بين (١٥ و ٣٥ عاماً) أما عاديو الذكاء فاثنان منهم مجرمان والثالث شحاذ وأعمارهم تتراوح بين (١٥ و ١٨) عاماً ونتيجة الباقين أى ١٧ فرداً هى :

العدد	الوصف	السن الجسمانى	السن العقلى
٢	سيئا السمعة (امرأتان)	١٧ و ٢٠	١٠ و ٨
١	سيئ السمعة (رجل)	٢٣	٩½
٢	يستنشقان الكوكايين	٢٣و٢٧	٩½ و١٢
٤	يتعاطون افيونا	٢٥ و ٢٨ و ٣٠ و ٣٢	٧½ و ١٢ و ٧½ و١٢
٥	يدخنون الحشيش	٢١ و ٢٤ و ٢٨ و ٣٢ و ٣٥	٨و١٠و٩و١٢و٧
٢	مجرمان	١٩ و ٢٣	١٢ و ١١
١	شحاذ	٢٢	٩

وقد فحصت مدمنى المخدرات فى وقت لم يكونوا فيه تحت تأثير أى مخدر لمدة ستة ساعات على الأقل فظهر جلياً من هذا الفحص أن هذه الطائفة المتسولة هى عنصر أساسى للاجرام ومنبع تعكير صفو المجتمع وانها شرمذة طفيلية وحمل ثقيل لاخير فيهم لأنفسهم ولأهليهم ولبلادهم .

وهناك نقطة هامة يجب لفت النظر اليها واتقاء ضررها وهى التناسل — نعم التناسل فاننا نلاحظ أن تناسل ضعيفى العقل يزداد يوماً عن يوم اذ ليس هناك رادع أو زاجر ، فيحسن بنا أن نعد للمستقبل عدته حتى لايزيد تعداد هذه الطبقة فى القطر المصرى فتكون طامة كبرى .

ان حفظ مثل هؤلاء القوم داخل الملاجئ والاشراف عليهم لهو أفيد للمجتمع اقتصادياً وأدبياً وصحياً وكذلك للمريض من كل الوجوه .

أصبحت الولايات المتحدة تمنع المهاجرين ضعيفى العقل من الدخول فى بلادها لما شعرت بكثرة تناسل هذه الفئة مع وفرة ملاجئها والاعتناء بمرضاها .

هذا ولى أمل وطيد فى أن ننتشل هذه الطائفة مما هى فيه من الرذائل ونغير حالها الى أحسن حال .

كيف يختبر المدرسون الذكاء

عمد الاستاذ بينيه فى بحثه الى اختيار ثلاثة من المعلمين لفحص بعض التلاميذ وتقدير ذكائهم وترك لكل معلم منهم الحرية فى الاسلوب الذى يختاره لفحص من وكل اليه أمر فحصهم من التلاميذ ، أما الاستاذ بينيه فجعل مهمته الاشراف على عملهم ومراقبة فحصهم فوجد أن أحدهم قد عمد فى عمله الى قواعد علم النفس غير أنه عند تطبيقها لم يكن حكيما اذ سأل بعض التلاميذ عن الترع المجاورة وعن الغرض منها بعد أن عرض عليهم صوراً مختلفة أحضرها لهذا الغرض وأخذ يسألهم عنها .

وسأل آخر تلاميذه عما اذا كان من الأوفق بناء حائط المصنع سميكا أو رفيعاً ، كما سألهم عن وفاة أحد ملوك تلك الأيام ليقف على مقدار ما يتذكره التلميذ مما يقال أمامه من المعلومات العامة وليعرف ما اذا كان التلميذ يقرأ الصحف السيارة أم لا .

ثم عمد الثالث من المعلمين الى سؤال تلاميذه عن أسماء شوارع الجهة التى يقيمون فيها وعن أقرب طريق يوصل الى جهة خاصة .

تلك هى الطرق التى عمد اليها هؤلاء المعلمون الذين اختارهم الاستاذ بينيه لفحص عقول التلاميذ وتقدير ذكائهم . فلاحظ الاستاذ أن الاسئلة جميعها تناولت موضوعات تتعلق بذلك الحى الذى كانوا يعرفونه ، وان طريقة القاء الأسئلة وقبول الاجابة لم تكن صواباً اذ لم يثبت أحدهم على قاعدة واحدة فى القاء الاسئلة على مختلف التلاميذ ، بل كان يغير نص السؤال كلما انتقل من تلميذ الى تلميذ ، كما أن الاسئلة زيادة على ما تقدم كانت تدور حول التاريخ وأدبيات اللغة والحساب واستذكار بعض المحفوظات وأن كثيراً منها كان خاصا بالعمل المدرسى فى نفس اليوم .

كذلك لاحظ الأستاذ بينيه أن بعضاً من الاسئلة كان يوضع بصيغة طويلة

كما أن بعضاً منها كان مما يتطلب الاجابة بكلمة نعم أو لا، ومعلوم أن الاجابة بهاتين الكلمتين كثيراً ما تصادف الصواب لكنها ليست عن علم أو عقيدة وانما تصدر من التلاميذ عن الحدس والتخمين. وقد ظهرت من الاحصاءات المختلفة أن خمسين فى المائة من هذه الاجابة بنعم أو لا تصادف الصواب .

يضاف الى هذا أن الاسئلة فى مجموعها قد القيت على تلاميذ مدرسة خاصة كان هؤلاء المعلمون أفراد من معلميها . كذلك لاحظ على المعلمين أن الاجابة الواحدة على سؤال واحد الصادرة من طالبين مختلفين لم تعط درجة واحدة .

وكثيراً ما كان المعلم يصوغ سؤاله على شكل يوضح للطالب طريق الاجابة ويمهد له سبيلها، على أن هذا الحال لم يكن عاماً بل كان يقصره على تلميذ دون آخر ، كما أنه كان يفرط فى التوضيح مع واحد ويجمل فيه مع آخر ، وهو فى هذه الحالات كلها حين يضع درجة الأجابة لم يُسَوّ فيها بين هؤلاء جميعاً .

تلك هى ملاحظات الاستاذ بينيه التى لاحظها وهو يشرف على عمل المعلمين فى فحصهم التلاميذ الخمس الذين كلفهم دراسة أحوالهم توصلا الى تقدير ذكائهم وهم يقيمون فى معمل الاستاذ بينيه، لكنه مع هذا لم يشأ أن يقصر الأمر على نفسه بل سأل المعلمين عن المقياس الذى استعملوه والسبيل التى سلكوها فى اختبارهم هؤلاء التلاميذ ، فكانت اجابتهم أن قال أحدهم أنه اختبر الولد الاول اختباراً دقيقاً وقدر له درجة خاصة من الذكاء ثم قاس ذكاء الآخرين بنسبة تلك الدرجة التى قدرها للتلميذ الأول . والخطأ ظاهر فى هذه الطريقة لعدم قيامها على أساس علمى صحيح اذ لم يعرف المعلم ما اذا كان الطالب الأول الذى أخذه مقياساً ذكياً أو غبياً وما مقدار ذكائه واذاً فحكمه على التلاميذ الآخرين كان حكما بعيداً عن الحق ، ذلك لأنه لو كان الطالب الاول ذكياً ذكاء مفرطاً وكان الآخرون عاديي الذكاء كانت مسافة الخلف بين التلميذ الاول والآخرين كبيرة وكان الحكم تبعا لهذا حكما قاسيا اذ عد هؤلاء بالنسبة للاول أقل من عاديي الذكاء. وعكس هذا يقال حين يكون

التلميذ الاول ضعيف العقل قليل الذكاء . وقال آخر ، أنه قاس ذكاء الطلبة بذكاء ولد من غير هؤلاء هو يعرفه حق المعرفة ، و يعرف أنه ذكى دون أن يقدر ذلك الذكاء ، فوقع بهذا فى نفس الخطأ الذى وقع فيه المعلم الاول .

انبرى بعد ذلك الأستاذ بينيه الى هؤلاء المعلمين ، فانتقد خططهم وأظهر مافيها من الخطأ وانهم لم يعنوا عناية مابسن الاولاد ولا بالاسئلة وكيفية القائها ، وقبول الاجابة عليها وتقدير الدرجات الخاصة لكل تلميذ ، وأوضح لهم أن عملهم لم يقم على مقياس ولا ميزان دقيق ولا أساس علمى صادق ، حتى وهم يطبقون علم النفس وقواعده .

كان الاستاذ شديداً فى نقده ، صارما فى ملاحظاته ، لكنه لم يقصد بهذا أن يحط من كرامة المعلمين أو أن يحقر طرقهم التى اتبعوها ، لكنه أراد أن يظهر ما بينها و بين التقدير الحقيقى المبنى على القواعد العقلية والعلمية الصحيحة من بون شاسع . وأن كل فرد يقع فى نفس الخطأ اذا تعرض لما تعرض له هؤلاء المدرسون اذا أراد مقياس أى شىء بغير مقياسه الحقيقى .

على أن الأستاذ سيمون المساعد لبينيه قرر أن المعلم هو أولى الناس بمعرفة الطالب الذكى من الطالب الغبى ، فخبرته الواسعة وتجاربه الطويلة وملازمته الأولاد طول يومهم المدرسى فهو يفضل الوالدين الذين هما أقرب الناس الى الأولاد كما أنه يفضل الطبيب بدراسته علم النفس وطبيعة الطفل وأطوار حياته المختلفة بأوسع مما يدرسه الطبيب .

وحين علم الناس نقد الأستاذ بينيه لهؤلاء المعلمين ، وما أبدى من الملاحظات على فحصهم واختبارهم ، خيل اليهم أن الاستاذ بينيه سيستنبط مقياساً للذكاء أقرب ما يكون الى الآلة منه الى سبيل من السبل العلمية الحقة ، بل ظنوا أنه سيخترع أمراً خارقا للعادة خطيراً فى ذاته عظيما فى قدره ، لكنهم لم يكادوا يعرفون ميزانه الذى يطابق الطرق العقلية والذى يتناوله الناس جميعاً فى كل يوم من أيامهم ، حتى عادوا يفكرون تفكيراً آخر فيما استنبطه الأستاذ ، فوجدوا أنه وان كان بسيطا فى

ذاته قد بنى على قواعد علمية وعقلية دقيقة فهو بلا شك قيم فى ذاته دقيق فى نتائجه ، وسنفرد له بابا آخر نفصله تفصيلا .

خطأ المعلم فى تقدير الذكاء

من أهم أغلاط المدرس فى تقدير ذكاء الطفل تماما ، هو عدم ملاحظة سن الطفل والفرقة التى يدرس بها .

تقضى قواعد التربية ، بأن يكون لكل فرقة سنٌّ معينة ليسهل على التلميذ أن يسير مع أقرانه بنجاح اذا كان ذكاؤه عاديا فكثيراً مايقع المدرس فى الخطأ ويحكم على طالب بأنه غبى ، والحقيقة أن ذكاءه عادى غير أنه وضع فى فرقة أعلى مما يتناسب مع سنه ، وبالعكس قد يوضع تلميذ كبير السن وقواه العقلية وافرة فى فرقة أقل مما يجوز لمثله سنا فيعد من النابغين . وقد فات المدرس أنه أسن تلاميذ فرقته، فعلى ذلك لا يعتبر عمل التلميذ المدرسى قياسا لذكائه الا اذا لوحظ وجوده فى فرقة مناسبة لسنه ، وكثيراً ما يسأل المعلم عما اذا كان تلميذ من تلاميذه ذكيا ، وهو سؤال يعرض المعلم للخطأ اذا أسرع فى جوابه متأثراً بعمل التلميذ المدرسى من غير ملاحظة سنه وفرقته . فمثلا (طائفة ضعيفى العقل ذى المرتبة العليا) توقع كثيراً من المدرسين فى الخطأ، فتنخدع فيهم فراستهم ولا يمكنهم معرفة ذكائهم الحقيقى، فاذا الحق أحد أفراد هذه الطائفة بفرقة أقل من سنه العقلى، كان نصيبه المديح من أستاذه بالرغم من ضعف عقله، لأن عقله يمكنه من الدرس فى هذه الفرقة. ولكن اذا وضع فى فرقة أعلى من سنه العقلى ظهر ضعف قواه العقلية . ولنضرب قليلا من الأمثال التى فحصها الأستاذ بينيه ليظهر خطأ المعلم فى فحصه على غير أساس علمى : —

١ — بنت عمرها ١١ سنة فى السنة الأولى الابتدائية يمكنها القيام بدروس هذه الفرقة بنجاح قليل وقد قررت المعلمة أنها (غبية) ولكن ليست ضعيفة العقل وقد فات المعلمة أنها وزنت ذكاء هذه البنت بما تدرسه تلميذة عمرها سبع سنين

لا احدى عشرة سنة . وكان يجب أن تكون هذه البنت بالسنة الثالثة الابتدائية لا السنة الأولى وقد اتضح بعد فحصها بمقياس بينيه أنها ضعيفة العقل ، ودل مقياس الذكاء على أنها فى مستوى ذكاء طفل عمره ست سنوات .

٢ — ولد عمره سبع عشرة سنة فى السنة الثالثة الابتدائية أخفق فى دراستها فقرر معلمه أنه غبي ، ولم يخطر بباله أنه ضعيف العقل لأن السن القانونية للسنة الثالثة الابتدائية احدى عشرة سنة ، وعندما فحص هذا الولد بمقياس بينيه وجد أن سنه العقلية لا تزيد على عشر سنوات . وقد عدد الاستاذ بينيه مثل هذه الحوادث التى تعزز مقياسه وضرورة وجوده والعمل به . هذا ويجب أن نذكر أن المعلم قد يتأثر ببعض الطلبة فصيحى اللسان فيحسن الظن بهم من جهة الذكاء ، أما الطالب الرزين قليل الكلام بطىء الاجابة فربما يضعه المعلم فى مصاف ضعيفى العقل .

وهاك مثلا آخر على النقيض مما سبق

٣ — ولد عمره احدى عشرة سنة يعادل ذكاءه ذكاء ولد عمره أربع عشرة سنة قال معلمه أنه متوسط الذكاء ، وأنه منتبه جداً فى فصله ، ومجد فى درسه ، وله الملم بكثير من الأشياء ، وقد أخطأ المعلم فى الموازنة لأنه كان أصغر الاولاد سناً فى فصله وأنه لا شك من النوابغ .

ونزيد على ذلك مثلا آخر ضل فيه المدرسون وقد نشره الاستاذ بينيه فى احدى مقالاته بعد أن فحص هذه البنت بمقياسه .

٤ — بنت عمرها احدى عشرة سنة وشهران يعادل ذكاؤها ذكاء بنت عمرها ست عشرة سنة ، وقد قالت معلمتها أنها متوسطة الذكاء وشغلها فى المدرسة فائق ، وقد بنت هذا القول على أن حالتها المنزلية جيدة لأن والدها استاذ فى جامعة ، ولكن فات المعلمة بأن هذه البنت من النابغات .

الحاجة الى مقياس الذكاء

لم يشأ الاستاذ بينيه أن يترك المعلمين الذين اختارهم لفحص التلاميذ وتقدير ذكائهم عند حد نقده اياهم وابداء ملاحظاته على عملهم ، وخاصة عند ما وجه جمهور المعلمين اليه من الانتقاد حين لاحظ على اخوانهم ما لاحظ ، بل حمله تقدمهم على أن يشتغل طويلا بدرس الطرق التى يسير عليها المعلمون فى تمييز الأذكياء من الأغبياء ، واستطاع فى آخر الأمر أن يضع للمعلمين كافة السؤالين الآتيين :

١ — ماهى أحسن الطرق التى توصلك الى الحكم على تلميذك بالذكاء ؟

٢ — كم مرة أخفقت فى حكمك ؟

فعن السؤال الاول أجاب أربعون معلما باجابات مبهمة أكثرها قد نقل عن الكتب كما أن عدداً قليلا منهم حاول تطبيق علم النفس وقواعده لمعرفة الذكاء — كذلك حكم آخرون على بعض الطلبة بالذكاء لقدرتهم على حفظ الجغرافيا والتاريخ فخلطوا بين الذكاء وقوة الحافظة ، كما أن آخرين من المعلمين ظنوا أن القدرة على الالعاب الرياضية والميل اليها والشغف بها تدل على الذكاء .

وقد ذهب نفر آخر من المعلمين الى أن الطالب الذكى هو الذى يجيد القراءة ويؤثر فى سامعيه ، وبالغ فى ذلك حتى قال أحدهم ان الطالب الذى يقرأ عليك قطعة فيجعلك تشعر بمواقف الكلام وتحس كأنك أنت الذى تقرأ لهو الطالب الذكى حقا ، على أن آخرين من المعلمين رأوا أن يضعوا الاسئلة الآتية أساسا لأختبار ذكاء الاولاد .

١ — لماذا تحب والديك ؟

٢ — ثلاثة رجال يتممون عملا ما فى سبعة أيام فهل تكون الايام التى يقوم فيها سبعة رجال باتمام هذا العمل أقل أو أكثر ؟

٣ — ما الافضل لك أن تأخذ ربع فطيرة أم نصف فطيرة ؟

٤ — هل رطل الريش أثقل أم رطل الرصاص ؟
٥ — لو ملكت قرشاً ففيم تصرفه ؟

فى حين أن آخرين قد جعلوا لملامح الوجه الأثر الأكبر لمعرفة الذكاء ، فقال أحدهم أن مجرد النظر لعينى التلميذ كاف لمعرفة ذكائه ، وزاد آخر فقال ان العينين البراقتين الحادتى النظر القويتى الأبصار السريعتى الحركة اللامعتين التواقتين الى استطلاع ما حولهما تدلان من غير شك على ذكاء صاحبهما .

أما اذا كانتا بطيئتى الحركة عديمتى التأثير فى الغير ناعستين يغلب عليهما الانطباق والتراخى ليس فيهما حياة ولا حركة فانهما بلا شك عنوان الغباوة ومظهر البلادة .

وظاهر أن هذه الأساليب المختلفة والآراء المتباينة فى فحص الذكاء قد بنيت على غير أساس علمى صحيح ، اذ قد جعل هذا الأساس تارة الفراسة وتارة أخرى الحدس والتخمين ، فاننا اذا أخذنا حالة النظرات مثلا مقياساً فى فحص الذكاء ، وجب علينا أن نعرف شكل النظرة العادية لشخص ذكاؤه عادى لكى نستطيع أن نقيس عليها من كان ذكاؤه أقل ومن كان ذكاؤه أكثر . على أنه ، مع هذا قد ظهر أن النظرات كثيراً ما تخدع ، واذاً فلا يمكن التعويل عليها وجعلها مقياساً صالحاً للذكاء البتة ، فكم من ولد ضعيف العقل وجهه سمح صبوح ، وكم من ولد آخر يخدع المعلم بأدبه وطاعته ووجهه الباش . أما عن السؤال الثانى فقال بعض هؤلاء المعلمين أنه لم يخفق ولا مرة واحدة فى فحصه ذكاء التلاميذ ، واعترف آخرون بخطئهم فى نحو ثلث الذين فحصوهم أثناء تجاربهم المدرسية ، ثم ذكر واحد أنه أخفق مرة واحدة فى مدى عشر سنين ، وقال آخر أنه أخفق مرة واحدة فى مدى عشرين سنة ، وقال ثالث انه كان يخطىء الحكم مرة فى كل ألف مرة يفحص فيها الذكاء .

قد يكون ما ذهب اليه هؤلاء المعلمون حقاً وأنهم استطاعوا أن يميزوا الغبى من الذكى ما دام التلاميذ تلاميذهم يشرفون عليهم فى فرقهم غير أنه قد فاتهم

أن هؤلاء التلاميذ سوف ينقلون الى مدرسة أخرى أو فرق أرقى ويصبح فى غير مقدور المعلمين اذاً تتبع تلاميذهم ليقفوا على مقدار تطوراتهم كلما تقدمت سنهم وزادت معارفهم واتسعت خبرتهم . على أنه مع هـذا لم يحدد أحد من المعلمين مقدار ذكاء التلاميذ ، بل أرسلوا ذلك ارسالا من غير تقدير دقيق ، فصار مثلهم فى هذا مثـل رجل عادى يحس بثقل شىء من الأشياء دون أن يستطيع تقدير وزنه الحقيقى .

من هذا يظهر جلياً حاجتنا الى مقياس للذكاء يكون أشبه شىء بالميزان يدلنا على حقيقة الذكاء ومقداره ودرجته ، ولذا فقد جدّ الاستاذ بينيه و بحث ثم فحص أجوبة المدرسين واستخلص منها ما يأتى :

١ — لم يفكر المعلمون فى ماهية الذكاء فخلطوا أحيانا بين الذكاء و بين قوة الحافظة أو القدرة على الرياضة البدنية والميل اليها وخيل اليهم أن من أجاد حفظ العلوم المدرسية التى تعطى له فى فرقته يعد ذكيا .

٢ — المعلم سريع التأثير سهل الانخداع فقد يكون فى بشاشة وجه التلميذ وسماحته ما يخفى ضعف عقله وقلة ذكائه ، كما قد يخدع المعلم أدب الولد وطاعته ومافيه من جاذبية واستعداد للطاعة وميل الى الاحترام والخضوع فيحكم على ذكائه نتيجة لما تقدم .

٣ — يعترف عدد قليل من المدرسين بما يلاقون من الصعوبات فى اختبار الذكاء دون أن يخطئوا حين يتبعون طرقهم على أن الـكثير منهم يزعم أنه قادر على أن يحكم حكما صحيحاً على ذكاء التلميذ وعدم ذكائه بحسب ما اختطوا لأنفسهم من طرق

مقياس الذكاء والتعليم المدرسى

دلت الاحصاءات المختلفة على أن بين الاطفال فى المدارس الاولية والابتدائية عدداً كبيراً لوحظ عليه ضعف العقل ، ودلت التقارير المختلفة على أن ثلث تلاميذ هذه المدارس فى الولايات المتحدة الامريكية لا يستطيع الاستمرار فى الدراسة على حسب سنهم الدراسية [1]، كما أن عدداً من هؤلاء يتراوح بين ٥٠٪ و ٨٠٪ يتأخرون فى دراستهم ثلاث سنوات على الأقل ، وتبعاً لهذا الحال وجدوا أن ١٠ ٪ من ميزانية التعليم فى الولايات المتحدة التى تبلغ نحو ٤٠٠ مليون ريال تصرف على تلاميذ يعيدون دروس فرقهم لرسوبهم فى امتحانات النقل وكان الاجدر أن يصرف هذا القدر على تلاميذ جدد . على أن الحكومة الامريكية منذ وجدت هذه النسب المختلفة لا تزال تعمل على ايجاد علاج لتحسين هذه الحالة السيئة فوصلت أخيراً الى :

١ — أعطاء دروس اضافية لهؤلاء التلاميذ

٢ — العناية بصحة التلاميذ

٣ — استنباط طرق جديدة لنقل التلاميذ من فرقة الى اخرى

٤ — حث الوالدين على العناية بابنائهم خارج المدرسة

٥ — وضع طرق حديثة فى التربية والتعليم

بيد أن هذه الجهود القيمة لم تأت بالفائدة المرجوة لأن تلك الحالات السيئة لم تكن نتيجة لسوء التربية المنزلية وفسادها أو عدم العناية بالصحة أو غير ذلك، وانما كانت نتيجة وقف نمو عقول هؤلاء التلاميذ فى سن يجب ألا يقف نمو المخ فيها

---

(١) السن الدراسية هى من ٧ — ١٢ فى المدارس الابتدائية و ١٢ — ١٦ فى المدارس الثانوية

وقد أدى هذا الى أن يزعم بعض الناس أن نسبة نجاح الاولاد يجب أن تكون واحدة ما داموا يعيشون عيشة واحدة ويدرسون دراسة واحدة ويتمتعون جميعاً بصحة جيدة ، على أن ماذهبوا اليه خطأ بين يؤكده فحص الاطفال بميزان عقلى خاص لتقدير ذكائهم الذى يقوم عليه نجاحهم والذى يوضح لنا عقلية الطفل ومرتبتها بالنسبة لغيره من الأطفال ، اذ العقول مراتب متفاوتة تبتدئ بالعته وتنتهى بالذكاء المفرط ، ولا غرو فقد لحظ هذا التفاوت بين طبقة سليمى العقل فمن باب أولى أن يلحظ بين سليمى العقول وضعيفيها . والمدرس مسئول عن ملاحظة ما بين تلاميذه من تفاوت عقلى ، حتى لايذهب مجهوده سدى حين يحاول جعل ضعيف العقل وسليمه فى مستوى واحد ، اذ من الصعب جعل قوى التلاميذ العلمية متكافئة متماثلة ولهذا ليس فى مقدور أحد مهما كلف نفسه من العناء أن يحول بين بعض التلاميذ ورسوبهم فى الامتحان .

ولا يخفى أن التلميذ الراسب الذى كلف إعادة دروس فرقته يستقبل عامه الدراسى الجديد بخمول وكسل لاعتقاده أنه قد درس هذه العلوم فى عامه الماضى ولأنه بهذا فقد قسطاً غير قليل من ثقته بنفسه حتى فترت همته .

ولتجنب اخفاق التلاميذ الذين ظهرت عليهم علامات الضعف فى دراستهم ، ينبغى أن نختبر ذكاءهم لنقف على ما بدا لنا من ضعفهم ، لنصلحه اذا كان ناشئاً عن اهمال أو رداءة صحة أو سوء تعليم أو غير ذلك مما يدعو الى اخفاق التلاميذ ورسوبهم ، أما اذا تبين لنا أن اخفاق التلاميذ لم يكن ناشئاً عن احدى تلك الحالات فانا نعلم حينئذ أن هذا قد جاء من ناحية العقل نفسه ، واذا وجب علينا أن نزن ذكاءهم وأن نقارن بين سنهم الحقيقية ومقدار ذكاءهم فاذا تكافئا تحققت الحالة الأولى واذا لم يتكافئا بأن كانت السن الجسمانية أرجح تأكدنا من ضعف عقولهم ، وجب علينا اذاً أن ننتحى بهم ناحية أخرى من التعليم تلائم هذا الضعف فى عقولهم كأن ندربهم على صنعة أو نمرنهم على حرفة من الحرف التى لا تستدعى مجهوداً عقلياً معتاداً ، ويكون

مثلنا مثل المهندس البارع الذى أراد أن يبنى جسراً فأحضر أجزاءه وأخذ يفحصها جزءاً فجزءاً قبل اعداده والشروع فى بنائه ليتأكد من صلاحية تلك الاجزاء وسلامتها ، فلا يضع قطعة من القطع يشك فى صلابتها ارتكانا على أن يرمها عند فسادها فى المستقبل .

مقاييس الذكاء المختلفة

أصبح مقياس بينيه هو النواة الحقيقية لجميع المقاييس المختلفة سواء أكانت على نمطه أم مخالفة له ، وقد اتبعت نصائحه فى وضع المقاييس الأخرى المختلفة لتفى بالغرض الأساسى من وضعها وتكون مقياساً صالحاً للذكاء .

وقد قسمت المقاييس المختلفة الى أقسام أهمها : —

(١) المقياس الفردى

(٢) المقاييس الخاصة

(٣) المقياس الجمعى

المقياس الفردى

أما المقياس الفردى فهو عبارة عن قياس ذكاء فرد واحد على حدة ، ويكون ذلك فى غرفة هادئة قليلة الأثاث بعيدة عن الضوضاء والجلبة ، على أن يكون الطفل كذلك هادئ الروع ، منشرح الصدر ، مستريحاً فى جلسته ، عالما بأن هناك فحصاً لقياس ذكائه ، وأن يكون الممتحن ساكن الجأش ، فسيح الصدر ، صبوراً ، باش الوجه ، يلقى اسئلته فى تؤدة وروية ، عادلا فى وضع درجة الاجابة ، غير متحيز ولا مغرض ، وأن يلاحظ ويدون حركات الطفل وأعماله ، ولا يطيل زمن الفحص ، فأذا كان الطفل ، مثلا ، فى سن العاشرة ، لا يجوز أن تزيد مدة الفحص على نصف الساعة حتى لا يتعب جهاز الطفل العصبى وتنهك قواه العقلية ، فيكون الفحص

فاسداً عديم النفع .

إن أول المقاييس الفردية العملية التي ظهر نفعها هو مقياس الاستاذ بينيه ، وهو يلقب بحق (نواة المقاييس) وقد ظهر لأول مرة سنة ١٩٠٥ و به نحو عشرة أسئلة مرتبـة حسب صعو بتها ، وهى تشتمل عدة مسائل متنوعة ، منها ما هو خاص بالحس والحركة ومعرفة أسماء الأشـياء من الحقيقة أو من الصور والمقارنة وتعاريف بعض الأسماء والذكر وقوة الحفظ والانتباه والحكم الخ .

الا أنه عام ١٩٠٨ اخرج مقياساً منقحاً ومرتبـاً حسب العمر من الثالثة حتى الثامنة عشرة ثم نقحه مرة أخرى سنة ١٩١١ .

ومنذ ظهور مقياس بينيه ونجاحه أجهد بعض العلماء أنفسهم فى عمل مقياس يوازى مقياس بينيه فى نفعه ، فمنهم من جعله نواة لعمله ومنهم من أغفله ، وكثيراً من هذه المقاييس التى أجهد العلماء أنفسهم فى عملها مستعمل بعضها استعمالا موضعياً ويطبق فى بعض الممالك .

وأهم الاختبارات القائمة على مقياس بينيه هى : —

١ — اختبارات فينلانْد = ترجم الدكتور جودارد الأمريكى اختبار بينيه سـنة ١٩١٠ ثم جربه فى الأولاد الأمريكيين ، وطبقه ونقحه ووضع مارآه ملائماً لهم ، ونشره سنة ١٩١١ وقد قوبل بترحاب عظيم من الأندية العلمية ، وزاد عليه سؤال الساعة وسؤال الحفر .

٢ — اختبار يِرْكِز = اختار الاستاذ يركز الامريكى فى سنة ١٩١٥ عشرين سؤالا من مقيـاس بينيه وزاد سؤالا واحداً من عنده وقد خالف بينيه فى اعطاء الدرجات ولكن للأسف لم يكن مجيداً ولم يأت بالفائدة المقصودة .

٣ — اختبار استَانفُورد — أن هذا الاختبار فى الحقيقـة أهم عمل وأحسن تجربة عملت حتى الآن فى هذا الفن فقد اعتنى بعمله الاستاذ تيرمان من جامعة كاليفورنيا بأمريكا سنة ١٩١٦ وهذا الاختبار يحتوى على تسعين سؤالا لـكل سنة ستة أسئلة

أي سؤال لكل شهرين من العمر وقد أضاف أسئلة كثيرة مفيدة ومنتجة، وقد استعمل هذا الاختبار في جميع أنحاء الولايات المتحدة الامريكية . ومنذ سنة ١٩٢١ بدئ باستعماله أيضاً في مدارس انجلترا ولم ينقح حتى الآن وفقاً لحالة الطفل البريطاني .

٤ — اختبار لندره = لقد نقح الاستاذ (برت) مع بعض علماء الانجليز الاختبار الاصلي لبينيه سنة ١٩٢١ فعملوا تجارب على تلاميذ مدارس لندره ولكنهم فكروا أخيراً في أن الأصوب عمل شيء نافع ملائم لحالة أبناء الانجليز من كل الوجوه فعولوا على أخذ فكرة بينيه الأصلية الرئيسية للعمل بها وتطبيقها على أولادهم بمعرفة المدرسين والأطباء في جميع أنحاء المملكة على أن ينتخبوا أحسن الاسئلة من مقياس بينيه ولكنهم علموا أن العمل يستغرق أعواماً عدة ولذا استعملوا الاختبار المنقح مؤقتاً .

٥ — اختبار تريفز — سافيوتي = لقد اختار الاستاذان تريفز وسافيوتي الايطاليان اختبار بينيه أساساً لفحصهما ووضعا له القيود الآتية :

(١) يجب ألا تكون أسئلة الاختبار مرتبة على حسب السن فقط بل تكون أيضاً على حسب سني الدراسة .

(٢) أن تعطى الدرجة كاملة اذا أجاد الطفل الاجابة عن خمسة أسئلة من خمسة ، وقالا أن الأسئلة لكل سنة دراسية يجب أن تقسم الى ثلاثة أقسام (سهلة — ومتوسطة — وصعبة) وتكون درجات الطفل حسب الاجابة سواء كان (غبياً أو متوسطاً أو ذكيا) وكل قسم يقسم الى ثلاثة أقسام ولكن هذا الاختبار لم يتجاوز بضع مقاطعات في ايطاليا .

٦ — اختبار هرنج الأمريكي = أن هذا الاختبار اساسه مقياس بينيه المنقح (استانفورد) وقد وضعه عام ١٩٢٢ ، وقد أجهد نفسه في أن جعله معادلا ومتكافئاً مسائله وأسئلته مع مقياس استانفورد ، الا أن فيه تغييرا بسيطاً وهو كثرة الاسئلة المدرسية، وقد حبذ كثير من العلماء استعماله لفحص الأولاد حيث يستحسن استعماله بالتبادل مع مقياس استانفورد حتى لا يتكرر استعمال مقياس واحد للولد .

ولاحظ الاستاذ هرنج هذه النظرية فعالجها بأن جعل مقياسه مقسما الى خمس سلاسل أسماها (ا — ب — حـ — ء — هـ) وقد جعلها مماثلة فى الاسئلة ومتشابهة تمام التشابه حتى تعود بالفائدة المرجوة .

أما نمط الاسئلة غير الموجودة فى مقياس استانفورد والموجودة بمقياس هرنج فهى : —

(١) تكملة أرقام فى سلسلة حسابية

(٢) مقارنة بين الأحجام

(٣) امثال

(٤) يتبع أوامر معينة

(٥) اسئلة عامة

(٦) طرق المراسلات

اختبارات ليست قائمة على اساس

مقياس بينيه

٧ — اختبار كوهلمان = وأن يكن كوهلمان نقح مقياس بينيه سنة ١٩١٢ وسنة ١٩٢٢ وزاد عليه ، وحذف منه ، الا أن مقياسه لم يكن مجدياً ، ولكن العمل الذى اشتهر به هو اختبار نمو عقل صغار الأطفال من سن الثلاثة أشهر الى العامين، وأساس هذا الاختبار ملاحظاته الدقيقة للاطفال فى مهدهم ، ويقصد بهذا الاختبار أن يلحظ اذا كان الطفل سائراً فى نمو عقله وجسمه نمواً طبعياً .

إختبار الثلاثة أشهر من العمر

(١) يضع الطفل أو أى شىء تصل اليه يده الى فمه

(٢) يتفزز لسماعه أى صوت فجائى (التصفيق مثلا)

(٣) تتابع عيناه أى شىء يتحرك أمامه (شمعة مشتعلة مثلا)

(٤) ينظر بِحَوَرٍ الى أى شيء على جانبه

(٥) يرمش اذا حرك شيء أمام عينيه

اختبار للستة أشهر من العمر

(١) يجلس معتدلا (رأسه موزونة)

(٢) يحرك رأسه اتجاه منبع صوت يسمعه

(٣) يعرض الابهام حين يمسك أى شيء

(٤) يمكنه أن يقبض على الأشياء لزمن أطول

(٥) يجتهد أن يمسك مايراه

اختبار للسنة من العمر

(١) يمكنه الوقوف والجلوس

(٢) يمكنه النطق بكلمات مفردة (ماما . دادا . بو . بابا)

(٣) يقلد الحركة (يحرك شخشيخته)

(٤) يمكنه أن يخط بالقلم الرصاص على الورقة

(٥) مقدرته على اختيار الأشياء

اختبار للثمانية عشر شهراً من العمر

(١) يمكنه أن يشرب من كوبة

(٢) يمكنه أن يأكل بملعقة

(٣) يمكنه أن يلفظ الكلمات أوضح من ذى قبل

(٤) يمكنه أن يبصق

(٥) يمكنه معرفة بعض الأشياء المألوفة له من صورة

اختبار للسنتين من العمر

(١) يشير و يسمى أشياء من صورة

(٢) يقلد حركات بسيطة (يرفع ذراع — أو يصفق مثلا)

(٣) يطيع بعض الأوامر البسيطة (يمسك أو يرمى الكرة)

(٤) يمكنه أن يحرك يده على شكل دائرة تقليداً

(٥) يمكنه فض غلاف بعض الحلاوى قبل أ كلها

هذا وقد قسم كوهلمان أنواع الذكاء الى أقسام عدة نذكرها كما رتبها حسب تجار به .

(١) عته — (٢) بله — (٣) مورون — (٤) «على الحركرك»
(٥) غبى — (٦) عادى — (٧) نبيه — (٨) نبيه جداً — (٩) فائق
(١٠) فائق جداً — (١١) نابغة

٨ — اختبار دى سانكتيس[1] = نشر هذا الاستاذ اختباره بعد ظهور مقياس بينيه بعام واحد وكان عبارة عن ست أسئلة عملية الغرض منها فحص درجة ضعف العقل فقط فخالف بذلك مقياس بينيه الذى بين ضعف العقل وميز بينه و بين الذكاء.

وقد قال بعض العلماء أن اختبار دى سانكتيس مفيد اذا وضع كسؤال مندمج فى مقياس بينيه لأنه لا يمكنه أن يكون اختباراً قائماً بذاته وقد قسم دى سانكتيس ضعف العقل الى ثلاثة مراتب :

(١) ضعف العقل ذو المرتبة العليا (ضعف العقل القليل) — مورون

(٢) ضعف العقل ذو المرتبة المتوسطة — بله

(٣) ضعف العقل ذو المرتبة الدنيا (ضعف العقل الكثير) — عته

ولأهمية الاختبار نذكره برمته .

وقد أبدى بعض ملاحظات يجب مراعاتها قبل القيام بالفحص فقال يجب أن

---

(١) الاستاذ دى سانكتيس استاذ الأمراض العقلية بجامعة روما فى هذا العصر .

يكون الطفل غير مريض أو متعب أو متخوف بل يكون فرحاً مستريحاً فى جلسته أمام المعلم وأن يستريح بعد كل فحص — كما يجب عليه استعمال لغة بسيطة تفهم بسهولة ، وقال يمكن أن يعاد السؤال ثلاث مرات والأسئلة هى : —

الاختبار الأول

الموضوع — أخذ كرة

الفحص — خمس كرات ملونة بألوان مختلفة (أحمر . أخضر . أزرق . أصفر . بنفسجى) وموضوعة فى صندوق

يفتح الصندوق ويؤمر التلميذ بأن يأخذ كرة وبعد أخذها يغلق الصندوق

النتيجة — يلاحظ الممتحن الوقت بين الأمر والتنفيذ ثم تؤخذ الكرة وتعاد الى الصندوق

الاختبار الثانى

الموضوع — اختيار الكرة التى أخذها أول مرة

الفحص — يعرض نفس الصندوق الذى حصل فيه الاختبار الأول وبه الكرات الخمس السابقة

يرفع غطاء الصندوق ويؤمر التلميذ بأن يأخذ الكرة التى كان قد أخذها أول مرة

النتيجة — يلاحظ الوقت بين الأمر والتنفيذ

الاختبار الثالث

الموضوع — أشياء متماثلة مجسمة

الفحص — صندوق به خمسة مكعبات متماثلة وثلاثة مخروطات متماثلة ومستطيلان متماثلان

يسأل التلميذ هل ترى هذا ؟ ويشير الممتحن الى مكعب ثم يأمره
باخراج كل ما يماثله من الصندوق

النتيجة — يلاحظ الوقت بين الأمر والتنفيذ وتعد الغلطات

الاختبار الرابع

الموضوع — أشياء متماثلة مرسومة

الفحص — لوحة بها عشرة صفوف يحوى كل صف أربعة عشر شكلا من مثلث
ومكعب ومخروط ومستطيل موضوعة كلها على غير نظام . ثم يعرض
على التلميذ مكعب من خشب ويطلب منه فحصه ثم تعرض عليه
اللوحة ويكلف بالاشارة الى كل ما يماثل ذلك المكعب

النتيجة — يلاحظ الوقت والغلطات وما يفوت التلميذ من غير عد

الاختبار الخامس

الموضوع — مكعبات مختلفة الحجم

الفحص — اثنا عشر مكعباً يختلف حجمها من بوصة مكعبة الى ثلاثة بوصات .
ثم يسأل التلميذ

(١) كم مكعبا هنا ؟ (يمكن التلميذ أن يعد)

(٢) أيها الأكبر ؟

(٣) أيها أبعد منك ؟

النتيجة — يلاحظ الوقت والغلطات

الاختبار السادس

الموضوع — أسئلة متنوعة

الفحص — الأسئلة

(١) هل الأشياء الكبيرة أخف أم أثقل من الأشياء الصغيرة ؟

(٢) متى تكون الأشياء الصغيرة أثقل من الأشياء الكبيرة ؟

(٣) هل ترى الأشياء البعيدة أصغر من الأشياء القريبة أو أكبر منها ؟

(٤) هل هى تظهر صغيرة أم هى صغيرة فى حقيقتها ؟

ان اجابة الطفل عن هده الأسئلة توقظ ذهن الممتحن وتمكنه من معرفة قواه العقلية فيستنبط ما يأتى :

(١) المقدرة على العمل والانتباه

(٢) سرعة تذكر الألوان

(٣) المقدرة على معرفة الألوان والأشكال وعلى تطبيق الأجسام على المسطحات.

(٤) مقدرة الطفل على الانتباه والمدة الممكنة لذلك

(٥) المقدرة على عد الأشياء والحكم على حجمها و بعدها عنه

(٦) مقدرة الحكم على أشياء خيالية (غير موجودة) وهذا يتطلب الانتباه والتخيل

(٧) سرعة رد الفعل الحسى والانعكاسات والعمل وقد قرر دى سانكتيس أن كل من يجيب عن أكثر من السؤال الثانى يعد (ضعيف العقل من المرتبة المتوسطة) ومن يجيب عن الخامس و يصعب عليه السادس يكون (ضعيف العقل من المرتبة العليا) وأن من يجيب عن الستة الأسئلة يعتبر سليم العقل

المقاييس الخاصة

دعت الحاجة ، لتكميل مقيـاس الذكاء ، الى اختراع مانقص منه ليكون شاملا يسهل تطبيقه على مختلف طبقات الناس . فقد لوحظ مثـلا أن الأعمى لا يمكن قياس ذكائه بالمقياس العادى لما فى دلك من صعاب ومسائل لايمكن للأعمى الاهتداءالى حلها ، وكذلك الشأن مع الأصم . ولقد أظهرت الحاجة لقسم المهاجرة فى أمريكا ، أن مقياس الذكاء العادى لا يمكن تطبيقه على من يجهل الانجليزية من المهاجرين ، فكانت النتيجة أن ابتدعوا عدة مقاييس عملية محضة ، وهى وأن تكن فردية فى أصلها ، الا أنها تطبق على فئة خاصة . ويجدر بى أن أذكر بعضها مفصلا وأجمل ذكر البعض حسب أهميتها وهى : —

مقياس بِنْتِنِزْ — باَتِرسُونْ العملى

أن هذا المقياس عمل سـنة ١٩١٧ ، وهو عملى محض ، ولا يتطلب المكالمة ولا يحتاج لمعرفة لغة خاصة ، وهذا المقياس يحتوى على ١٥ سؤالا : —

١ — لوحة مرسوم عليها فرس وابنها مقسمة الى مربعات ويطلب من الولد ترتيبها . يلاحظ الوقت وعدد الغلطات .

٢ — لوحة سيجُونْ — عشرة اشكال هندسية مختلفة يطلب وضعها فى خروقها الخاصـة فى اللوحة — يلاحظ أقصر وقت لعمل واحدة من التجارب الثلاثة التى يطلب الى الولد عملها

٣ — لوحةبها خروق خمسة اشكالاً هندسية ، وكل من هذه الأشكال مقسمة الى قسمين أو ثلاثة ، يطلب من الولد وضعهـا فى اماكنها من اللوحة . يلاحظ الوقت والغلطات .

(٤) لوحة بنتنر = بها مربع وصليب — يطلب من الولد وضع التسعة القطع الخشبية فى أماكنها . يلاحظ الوقت وعدد الحركات

(٥) لوحة الحذق = بها ثلاث دوائر مختلفة الحجم و بها مستطيل أيضاً — يطلب من الولد وضع الأثنتى عشرة قطعة الخشبية فى اماكنها . يلاحظ الوقت وعدد الحركات

(٦) اختبار المثلث = أربع قطع خشبية كل واحدة منها على شكل مثلث مختلفة الاحجام يطلب وضعها فى اماكنها باللوحة . يلاحظ الوقت والغلطات .

(٧) اختبار المستطيل = خمسة قطع خشبية على أشكال مختلفة يطلب ترتيبها فى اللوحة .

(٨) لغزهيلى = خمسة قطع خشبية على شكل مستطيل مختلفة المساحة، يطلب وضعها داخل افريز مستطيل أكبر .

(٩) اختبار التمثال = تمثال مفككة اجزاؤه ، يطلب من الولد أن يضع الرأس والأذرع والأرجل فى أماكنها على الجسم حتى يكون تمثالا يشبه الانسان

(١٠) اختبار الوجه = رأس تمثال مفككة اجزاؤه، يطلب من الولد تركيب اجزائه كل فى مكانه .

(١١) اختبار المركب = وهو عبارة عن رسم مركب مقطعة الى عشرة مربعات متساوية الحجم يطلب من الولد وضعها فى أماكنها .

(١٢) اختبار تتمة الصورة = وهو عبارة عن صورة مفقود منها جزء وهذا الجزء مختلط بصور أخرى يطلب من الولد أن يضع القطعة المفقودة لتكملة الصورة

(١٣) اختبار الاستعاضه = ورقة مرسوم عليها اشكال هندسية مختلفة . الصف الأعلى مكون من أشكال مختلفة غير متكررة وكل شكل مرموز له بحرف خاص . و بقية الصفوف مرسوم فيها هذه الاشكال نفسها من غير نظام . و يطلب

من الولد وضع حروف الرمز تحت كل شكل من الأشكال المختلفة .

(١٤) اختبار الانتباه = وهو عبارة عن لوحة متحركة على اشكال مختلفة . ويطلب من الولد ملاحظتها بدقة ومعرفة الاشكال وموضعها .

(١٥) اختبار النقر = أربعة مكعبات صفيحية (أو علب صفيح) موضوعة أمام الطفل. ثم ينقر عليها الممتحن مثلا على ترتيب (٢٤٣١) أو (٣١٤٢) ويطلب من الولد ملاحظته بدقة وتقليده بالنقر .

هذا ويوجد طريقة خاصة لعمل نسبة الذكاء .

مقياس بنتنر العملى المختصر

اختصر الاستاذ (اسبيد) المقياس السابق الى عشرة اسئلة فقط وهى ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٩ ، ١٠ ، ١١ ، ١٢ ، ١٥ وذلك اختصارا للوقت

مقياس الجيش العملى

كان هذا المقياس يطبق على الأميين فى الجيش الامريكى وعلى الأجانب الذين لا يعرفون اللغة الانجليزية

وهو مكون من عشرة اسئلة بعضها مأخوذ من اختبار (بنتنر) والاختبارات هى : —

(١) المركب (٢) التمثال والوجه (٣) مكعب نوكس (٤) تركيب مكعب
(٥) لوحة دِيْر بُورنْ (٦) رسم أشكال من الذاكرة (٧) اختبار الرموز
(٨) اختبار بُورْتِيَسْ (٩) ترتيب الصور (١٠) تتمة الصور .

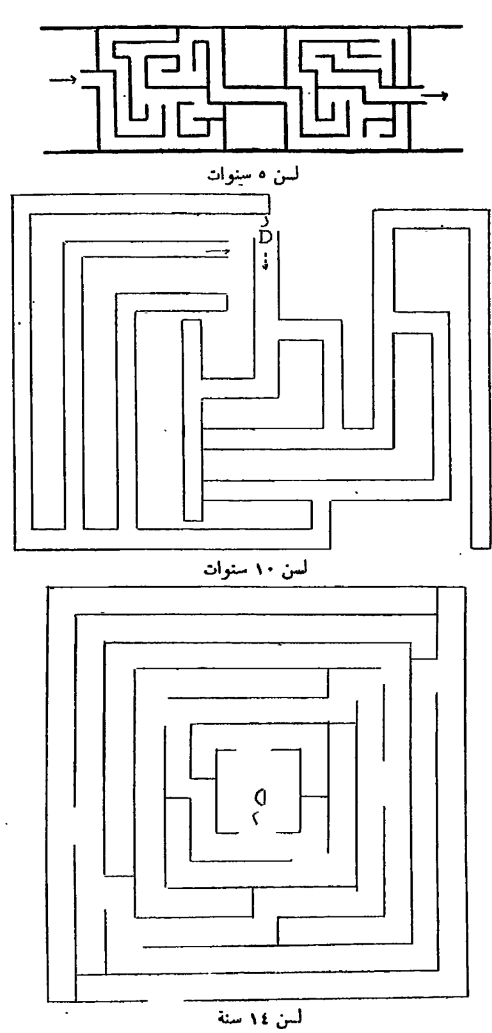
اختبار بورتيس

أن هذا الاختبار يختلف تمام الاختلاف عن المقاييس الخاصة الأخرى ، حيث ان الأستاذ بورتيس عمل اختباره على نمط عملى واحد ، ولاحظ أن يتدرج من السهولة الى الصعوبة ، فى حين ان الاختبارات الأخرى انما هى مجموعة اختبارات مختلفة متدرجة من السهولة الى الصعوبة .

أما شكل الاختبار فهو عبارة عما يسمى (اللابيرانث) ،أى خطوط مزدوجة متعرجة ومتفرعة ومتقابلة ومتفارقة . ولكل سن رسم خاص به فمثلا للثلاث سنوات يوجد شكل معين، خطوطه مزدوجة يبعد بعضها عن بعض نحو نصف سنتيمتراً ، وفى الخط الخارجى فتحة ، يطلب من الولد الدخول فيها والخروج منها ، بعد سيره حول المعين — أما لسن الرابعة فصليب . يطلب من الولد أن يمرحوله ويخرج من الفتحة التى دخل منها .

أما الاختبارات الأخرى فهى لسن ٥ ، ٦ ، ٧ ، ٨ ، ٩ ، ١٠ ، ١١ ، ١٢ ، ١٤ . تزداد الاختبارات صعوبة فى شكلها وفى تلافيفها كلما كبر الولد اذ يطلب منه أن يخطط طريقة من نقط داخلية حتى يخرج من الفتحة الخارجية ، وينسب اخفاق الولد عادة الى عدم تبصره قبل أن يبدأ فى عمله .

أما نجاح الولدفيقاس على أكبر اختبار تمكن من عمله صواباً ويعتبر ذكاؤه ذكاء سن هذا الاختبار . ولا بد أن يعمله فى وقت معين وله فرصتان يعملهما صواباً إن أمكن . انمزايا هذا الاختبار أنه يطبق على المهاجرين فى بلد لا يعرفون لغتها ، أو الأميين أوالصم، ولو أن هذا المقياس لم يفكر فيه أحد من قبل الا أنه يحسن الآن أن يكون تتمة مفيدة للمقاييس الهامة كمقياس استانفورد . وهذه بعض الرسومات الخاصة به : —



لسن ٥ سنوات

لسن ١٠ سنوات

لسن ١٤ سنة

مقياس ذكاء العميان

أول من فكر فى مقياس ذكاء للعميان هو الاستاذ (هِيْنز) سنة ١٩١٧ واسماه مقياس كولومبس . وأساسه مقياس يركز — بِردْجيز . وقد حذف منه كل الاسئلة الخاصة بالبصر، وأعاض منها أسئلة أخرى من عندياته، اختارها بعد تطبيقها وتأكده من صلاحيتها وهى : —

(١) تسمية تماثيل مختلفة موضوعة فى سلة .

(٢) مقارنة حجم اشياء مختلفة .

(٣) مقارنة بين اسطوانتين طول أحدهما ٤ سنتيمترا والأخرى ٦ سنتيمترا .

(٤) تركيب مكعب من قطع مختلفة .

(٥) اختيار الاحسن باللمس ، مثلا (الحرير والصوف) (القطيفة والصوف) (القطيفه والسجاد)

(٦) معرفة اليمين واليسار — وكذلك معرفة الجهات الاصلية

(٧) اختبار النقر — أربعة مكعبات . ينقر على أحدها و يطلب من الشخص أن يبين المكعب الذى أعطى هذا الصوت (وله أن يجرب)

(٨) اختبار الذاكرة — يلقى عليه ارقام و يطلب اليه أن يعيدها عكس ما سمعها .

(٩) اختبار الانتباه — عبارة عن لوحة دائرة تحدث أصواتا مختلفة ، يطلب من الشخص أن يتنبه الى صوت معين .

والمقياس مكون من مائة سؤال معظمها على هذا النمط . وقد عمل الأستاذ (اِرْوِين) مقياساً آخر وكان اساسه مقياس بينيه وتقحه حسب ما تراءى له .

هذا وانى أقول بأنه لم يظهر مقياس آخر للعميان ، بل ولم يعتن بعمل مقياس خاص لهم حيث أن المقياسين المذكورين لايزالان ناقصين ولم ينقحا تماماً وفق ما يتطلبه ذكاء الأعمى .

مقياس ذكاء الأصم

أن أهم مقياس ظهر لقياس ذكاء الأصم هو مقياس بنتنر — باترسون السابق شرحه وانه وان لم يكن خصيصا لهذه الحالات الا أن معظمه طبق على حالة الأصم، وحذف منه ما لا فائدة فيه، ولم يزد عليه شيء جديد.

غير أن هناك مقياساً قد يكون أهم وأحسن لحالة الأصم وهو مقياس (بورتيس). أن الصعوبة فى ايجاد مقياس خاص للأصم تنشأ عن أن اللغة لا يمكن التفاهم بها معه، اذاً وجب علينا الابتعاد عنها واستعاضة الكلام بالبصر ليسهل التفاهم بيننا و بينه.

ليس للأصم مقياس خاص، فيحسن أن يقاس ذكاء الصُّم بالمقياس الفردى لنتعرف المقارنة بين ذكائهم وذكاء الأفراد العاديين، ونتبين ما قد يكشفه المقياس من نقص فى عقولهم.

فاذا تبين لنا ذلك وتأكدنا أن الصمم يؤثر على الذكاء، كما اتضح لنا بالتجارب أن العمى يؤثر كثيراً على الذكاء أيضا، وجب أن نعمل مقياسا خاصا للمقارنة بين طبقات الصم.

على أنه وأن يكن فى مقيــاس (بورتيس) عون ومساعدة على معرفة ذكاء الأصم الا أنه، فى اعتقادى، قليل النفع، ضئيل الفائدة، لأنه غير منتوع المعلومات؛ بل انتهجت فيه وتيرة واحدة فى جميع الأعمار.

المقياس الجمعى

إن المقياس الجمعى عبــارة عن اختبار ذكاء عدد من الأولاد الذين يعرفون القراءة والـكتابة، دفعة واحدة بواسطة ممتحن واحد، توفيرا للوقت والعمل. اخترع هذا المقياس وقت الحاجة له وكان الأستاذ ثورنديك أمام العاملين على انتشاره

والعمل به والمؤيدين له . و بعظيم يقينه بنفعه ، استعمله لفحص الجيش الأمريكى ؛ وقد تطور تطوراً عظيما ، فبعد أن كان أسئلة بسيطة ، أصبح شاملا لعدة مسائل متنوعة من كل فرع من العلوم الخاصة والعامة . وهذا المقياس كان يستعمل ، بادئ الرأى ، للذين يقرءون ويكتبون ، ولكن الحاجة أجبرت المشتغلين به على أن يبتدعوا مقياساً جمعياً للاميين أيضاً ، وفوق ذلك ، فقد اخترع المعلمون والمربون مقاييس جمعية خاصة للتلاميذ لقياس قدرتهم العلمية وذكائهم بالنسبة للعلوم المدرسية ، مثلا ، القراءة والرياضة والرسم والتاريخ والجغرافيا .

هذا ، وقد تعددت المقاييس الجمعية فأصبحت نحوا من ٢٥ مقياساً فى القسم الأول (أى قسم من يعرف اللغة) . وكل اسئلة هذا القسم أساسها واحد ومتشابه فى التنسيق والشكل . وانى أذكر أهم الاسئلة المتحدة فيها جميعاً وهى : —

١ — المتناقضات = يطلب من الولد أن يكتب أو يقول الكلمة المناقضة (أى العكسية) للكلمة التى يقولها الممتحن من الكلمات التى تلقى عليه —

يقبل = يستلم — يرى — ينكر — يرفض — يصرف .

فوق = قصير — تحت — صغير — واطئ — قليل .

مستديم = موجود — ثابت — نادر — متحرك — ماش .

ساخن = دافئ — ثلج — مظلم — بارد — نار .

وكذلك يطلب من الولد أن يكتب أو يقول اذا كانت الكلمتان اللتان ستلقيان عليه متماثلتين أو عكسيتين

مخادع	مكار	أى شىء	لا شىء
مجاور	قريب	منهك القوى	متعب
تافه	ضرورى	طيب	ردئ
راجل	ماش	يدرس	يلعب

٢ — المتماثلات = لهذا الاختبار ميزان خاص وهو أن يكتب الممتحن

كلتين بينهما صلة معنوية خاصة، كأن تكون الكلمتان متشابهتين أو متضادتين، مثلا : —

الطابق العلوى   الطابق السفلى

يقلد   ينقل

ويطلب الى الولد بيان الصلة بينهما ثم يكتب الممتحن أيضاً خمس كلمات أخرى، ويطلب الى الولد أن يبين أياً من الكلمات الأربعة الباقية تشابه أو تضاد الكلمة الأولى من هذه الخمس كلمات وفاق هذا الميزان

الطابق العلوى — الطابق السفلى = الحوش (البئر — حوض — سطح — بيت)

رجل — ذراع = شجرة (عشب — فرع — زهرة — قشر)

يقلد — ينقل = يخترع (يذاكر — أديسن — آلة — يبتكر)

الطبيعة — الحركة = الدم (الحرارة — الجسم — الجلد — العرق)

٣ — الأختبار المنطقى = يلقى على الولد سؤال ويطلب منه أن يبين الجواب الموافق من الجمل التى تلقى عليه فمثلا : —

(١) أن سبب صدى الصوت هو : —

(ا) انعكاس تموجات الصوت

(ب) وجود تيار الكهرباء فى الجو

(ﺟ) وجود رطوبة فى الجو

(٢) أن الذهب أثمن من الرصاص لأن : —

(ا) شكله أحسن

(ب) أندر فى وجوده

(ﺟ) يستعمل كثيراً عند الصياغ

(د) أصفر اللون

(٣) ان الطير دائماً له : —

(ا) عظام (ب) بيض (ح) منقار (د) عش (ه) تغريد

(٤) ان النار لها : —

(ا) رماد (ب) خطر (ح) لهيب (د) حرارة (ه) خشب

(٥) لماذا نستعمل السكوبة . لأنها : —

(ا) شكلها جميل

(ب) تستعمل للشرب

(ح) من الزجاج

(٦) لماذا القط حيوان مفيد . لأنه : —

(ا) يمسك الفيران

(ب) جميل الشكل

(ح) يخاف من الكلب

(٧) ماالسبب فى أن المحيط المنجمد الشمالى أبرد من خط الاستواء . لان : —

(ا) المنجمد الشمالى بعيد عن الشمس

(ب) أشعة الشمس تقع عليه بانحراف

(ج) يكثر فيه وجود الثلج

٤ — جمل مضطربة التركيب = يكتب للولد جمل مضطربة تركيبها ويطلب منه وضعها صواباً ثم يكتب أن كان معناها صوابا أو خطأ مثلا :

(ا) يعيش الطير لا الى الابد .

(ب) دائماً عدم النوم المستريح يسبب الضمير .

وكذلك يطلب منه أن يبين الكلمة الزائدة فى الجمل الآتية بعد وضعها صوابا

(ا) الساعة الصيف الرجل سرق السجن الذى فى .

(ب) الشجر الارض جذورها فى تبن والاعشاب .

٥ — الامثال = يطلب من الولد أن يوفق بين مثلين أحدهما من السلسلة الأولى والآخر من السلسلة الثانية من الامثال الآتية :

السلسلة الأولى

(١) الولد المحروق يخاف النار

(٢) الدنيا لم تخلق فى يوم

(٣) لايوجد دخان من غير نار

السلسلة الثانية

(١) لا بد لأنتاج الأشياء القيمة من وقت

(٢) التردد سبيل الاخفاق

(٣) التجربة المرة تعلمنا الحرص

(٤) يود المرتكبون دائماً أن يشوهوا سمعة غيرهم

(٥) لا نتيجة من غير سبب

٦ — المسائل الحسابية وسلاسل الاعداد .

يعطى للولد ورقة مكتوب عليها ست عشرة مسئلة حسابية ، و يطلب منه الاجابة عليها فى ثمان دقائق دون أن يستعمل ورقا ولا قلماً بل يحلها حلا عقلياً . وهذه المسائل تكون على النمط الآتى : —

(١) ولد معه عشر تفاحات رمى ثلاثا منها لرداءتها وأكل أربعاً فما الباقى معه.

(٢) رجل يمشى من منزله للمحطة فى ٢٠ دقيقة وكذلك ابنه يمشى من المنزل ذاته الى المحطة فى ٢٠ دقيقة ، فكم يستغرقان من الوقت اذا سارا معاً

(٣) اذا كنت تدفع ١٥ قرشاً فى ٣ أرطال من الزبدة فكم تدفع ثمناً لرطلين فقط .

(٤) رجل يشتغل يومين ويستريح يوماً وأجرته اليومية عشرة قروش . فما هى أجرته من يوم الأثنين صباحاً حتى السبت مساء .

(٥) صرف ولد نصف مامعه ثم نصف ماتبقى ، و بقى معه بعد ذلك قرشين. فكم كان معه بادىء الأمر

أما سلاسل الأعداد ، فهى عبارة عن سلاسل منظمة بطريقة خاصة يمكن للفرد أن يستنبطها بنفسه حين قراءتها، وأنى أذكر بعضا من أمثلتها لزيادة الفائدة : —

(١) أكتب الأرقام المتروكة من السلاسل الآتية حسب نظام كل واحدة :

٩ — ١ — ٧ — ١ — ٥ — ... — ...

١٥ — ١٦ — ١٤ — ١٧ — ١٣ — ١٨ — ... — ...

٤ — ٦ — ٩ — ١٣ — ١٨ ... — ...

١٠ — .. — ١٥ — ١٦ — ٢٠ — ٢١ — ... — ٢٦ — ٣٠ — ٣١

٣٢ — .. — .. — .. — ٢٨ — ٢٩ — ٢٦ — ٢٧ — .. — ٢٥

٣ — ٤ — ٦ — ٩ — ١٣ — ١٨ — ... — ... —

٢١ — ١٨ — ١٦ — ١٥ — ١٢ — ١٠ — ... — ... —

٢٦ — ٢٢ — ... — ١٤ — ١٠ — ... — ٢

٧٢ — ... — ... — ... — ... — ٣٧ — ... —

... — ... — ... — ٢

(٢) أحذف الأرقام الخارجة عن نظام السلسلة الآتية : —

٢ — ٤ — ٦ — ٨ — ٩ — ١٠ — ١٢

٢ — ٤ — ٨ — ١٠ — ١٦ — ٣٢

١ — ٢ — ٤ — ٨ — ١٦ — ١٧

٧٢ — ٣٦ — ١٨ — ٩ — ٦

(٣) أحذف الرقم الخارج عن نظام السلسلة وضع الرقم الموافق لها بدلا عنه

٥ — ٦ — ٨ — ١١ — ١٢ — ١٥ — ١٧

٣١ — ٢٦ — ٢٢ — ١٩ — ١٨ — ١٦

٧—اختبار تتمة الجمل (يعرض على الولد جمل ينقصها كلمات و يطلب اليه أن يتمها)

(١) قرأت بالصحف أن رجلا تبرع ب (   ) لجمعية الهلال الأحمر .

(٢) بينما كنت سائراً ليلا اعترضنى (   ) وقال هات ما معك .

وهناك نوع آخر لتتمة الجمل وهو :—

١ — الزمن — محل — قطة

٢ — طير — رجل — امرأة

٣ — غنى — قوى — فقير

٤ — مكان — هناك — ثلج

٥ — هو — ذَهبْ — عمل

يطلب من الولد أن يختـار كلمة من كل سلسلة و يضعها فى مكانها المرقوم برقم السلسلة من الجملة الآتية :—

فى غابر (١) كان هناك (٢) صغير (٣) وكان يتجول من (٤) الى (٤) مجداً فى ايجاد (٥).

٨ —معلومات عامة

يطلب من الولد أن يؤشر بعلامة على الجواب الصواب فيما يأتى:—

(١) يوجد المرجان على الشجر — فى المناجم — فى المحار — فى البحر .

(٢) كان ابو العلاء المعرى مشهوراً فى عالم السياسة— الشعر — الحرب — الدين .

(٣) التنس يلعب بالأرجل — بالمضرب — بالسيف — بالعصى .

(٤) الأسمنت المسلح يستعمل فى المزارع — الجراحة — التجليد— البناء .

٩— إيجاد أغلاط — يلقى على الولد جمل بها بعض أغلاط ، ويطلب منه أن

يقول الخطأ فيها : فمثلا : ـــ

(١) قابلت صباح اليوم شاباً متأنقا فى ملبسه ويداه فى جيبيه وهو ممسك بعصاة فى احدى يديه يلعب بها لعبة الخيلاء .

(٢) فى حالة التصادم تتهشم عادة آخر عربة فى القطار ، فاقترح أحد المهندسين أن تفصل آخر عربة من القطار قبل قيامه .

(٣) سرق مجرم خروفاً ، ولما مثل أمام المحكمة قال له القاضى « لقد شهد عليك عشرة شهود بأنهم رأوك تسرق الخروف فما قولك » فقال المجرم يمكننى أن أحضر خمسين رجلا لم يرونى أسرق الخروف .

(٤) يقال أن هناك قبرين فى بلاد اليونان للقديس سانت بول بأحدهما رأسه وهو صغير وبالآخر رأسه وهو كبير .

(٥) كان رجل مسن يتنزه حول حديقة الازبكية كل يوم الا أنه لاحظ أخيراً عدم قدرته على المشى حولها، فطاف حول نصفها ورجع ماشيا الى مكانه الأول .

(٦) أن القمر أفيد لنا من الشمس ، لأنه ينير علينا فى ظلمة الليل ، ولكن الشمس تضىء لنا فى النهار حيث يوجد النور .

(٧) قال رجل لصانع حذائه ، أخبرتك أن تصنع لى أحدى النعلين أكبر من الأخرى ، ولكنك صنعت أحدهما أصغر من الاخرى.

(٨) قرأت سيدة أعلاناً جاء فيه (اذا اردت أن توفرى نصف مصروف الفحم فاستعملى وابور سمكن) فذهبت لفورها واشترت وابورين لتوفر ثمن الفحم كله.

(٩) فكر بعض الناس فى وضع يوم الجمعة فى وسط الأسبوع بدلا من آخره حتى ينقسم الاسبوع قسمين .

(١٠) بينما كان ولدان واقفين بجوار ساعة دقاقة وقت الظهر ، تراهنا « أيهما

يستطيع أن يمسك عن التنفس أثناء دق الساعة من واحد الى اثنى عشر أكثر من الآخر » فلما دقت الساعة واحداً أمسك الأول عن التنفس حتى اذا دقت السادسة تنفس الأول وامسك الثانى عن التنفس ؛ فلما دقت الثانية عشرة عاود الثانى التنفس . فمن منهما يكسب الرهان .

تلك جل الاسئلة التى هى عماد مختلف المقاييس الجمعيـة به وأساسها ، ذكرتها بايضاح يصل بالممتحن الى غرضه وأنى ، بعد ذلك سأشرح المقاييس الجمعية المختلفة حسب أهميتها ، وسأرتبها حسب ليقانها للفحص ، مبتدئاً بما يصلح لصغار الأطفال فى الرياض، ثم ما يصلح للمدارس الاولية، فالمدارس الابتدائية فالثانوية :—

١ — **اختبار بنتنر — كنجهام** = هذا الاختبار لا يحتاج الى معرفة اللغة ولا الى الارقام ، وهو يتفق وعقلية الاطفال فى الرياض . وأهم ما به : —

(١) معرفة أشياء عامة (٢) مقارنة بين أطوال أشياء معينة وأحجام أشياء اخرى (٣) ملاحظة بعض أعضاء ناقصة فى صورة (٤) رسم خطوط على اشكال مرسومة رسماً منقطا

٢ — **اختبار برسى** =

أن هذا الاختبار يحتوى على أربعة أسـئلة متشابهة الأجابة . يلقى السؤال الأول على الطفل و يطلب منه أن يجيب عليه بحذف الجزء الزائد من السؤال. والأربعة الاسئلة كلها على هذا النمط ، ليسهل الفحص ، و يتوفر الوقت على الممتحن وهذا يلائم حالة الولد فى السنتين الاولى والثانية الاولية

والاسئلة هى : —

(١) أشكال مرسومة رسماً منظما بنقط بدلا من خطوط بها نقطة مخالفة للنظام ، يطلب من الولد شطبها .

(٢) ثلاث صور منها أثنتان متماثلتان ، والثالثة مختلفة، يطلب من الطفل شطب الصورة المخالفة .

(٣) ثلاثة أشكال هندسية ، اثنان متماثلان والثالث مخالف ، يطلب من الولد شطب الشكل المخالف .

(٤) صورة بها شيء خطأ ، يطلب من الولد الاشارة اليه .

٣ — **اختبار دير بورن** = أن هذا الاختبار يمكن استعماله لاولاد السنة الاولى حتى الثالثة فى المدارس الاولية ، وهو يحتوى على اثنى عشر سؤالا أهمها : —

(١) اتباع أوامر تلقى عليه . (٢) الالوان والتمييز بينهما (٣) فحص الذاكرة باللارقام (٤) تسمية أشياء معلومة (٥) تتمة صور . (٦) تقدير المسافات .

٤ — **اختبار ديتربيت الاولى** = أن هذا الاختبار يحتوى على خمسة عشر سؤالا ، ويمكن تطبيقه على الاولاد الجدد الذين يدخلون المدارس الاوليـة ، وأهم هذه الاسئلة هى : —

(١) اتباع أوامر معينة (٢) تتمة صور (٣) رسم أشكال هندسية معينة (٤) يخطط على رسومات موضوعة على شكل خطوط مُنَقَّطة .

٥ — **اختبار كنجزبرى** = يمكن استعمال هذا الاختبار لاولاد المدارس الاولية ، ويحتوى على أربعة اختبارات وهى : —

(١) اعادة حكاية بسيطة بعد سماعها (٢) مقارنة بين وجهين (٣) اتمام سلاسل حسابية وجمل (٤) ترتيب مكعبات خشبية لأشكال معينة.

٦ — **اختبار كول — وفنسنت** = ان هذا الاختبــار يفحص به الأولاد الجدد بالمدارس الابتدائية ، ويحتوى على ثمانية أسئلة أهمها : — (١) أشياء سيَّارة معروفة مختلفة السرعة ، يطلب من الولد أن يذكر أسرعهـا سيراً.
(٢) اعادة رسم أو ذكر أشياء فى صورة بعد أن تترك الصورة فى يده وقتاً معيناً (٣) معلومات عامة (٤) رسم أشكال معينة (٥) عمل اختبار بورتيس

٧ — **اختبار أوتس** = يشابه الاختبارالسابق ماعدااخلافاً بسيطاً فى بعض مناحيه

٨ — **اختبار جفسون** = ان هذا الاختبار مقسم الى أربعة أقسام ، الأول والثالث يسميان الفحص التمهيدى أى أن الطفل يتعلم منهما طريقة الاختبار ويعرف طرق الاجابة ، ثم يفحص بأحد القسمين الثانى أو الرابع وهما القياس الحقيقى ، وأهم مسائل المقياس (القسمين الثانى والرابع) هى (١) أوامر شفوية (٢) اتمام صور (٣) أسئلة منطقية (٤) أسئلة حسابية (٥) فحص قوتى الذكر والحفظ

٩ — **اختبار هاجرتى** (دلتا « ا ») =

يصلح هذا المقياس للاولاد حتى السنة الثالثة الابتدائية ، ويحتوى على اثنى عشر سؤالا ، الستة الأولى تمهيدية والستة الأخرى هى المقياس الحقيقى . وكل سؤال من الأسئلة التمهيدية له مماثل تماماً فى المقياس الحقيقى ، والأسئلة الحقيقية هى :— (١) اتباع تعليمات شفوية (٢) نقل رسوم هندسية (٣) اتمام رسم صور ناقصة (٤) مقارنة بين صور متماثلة أو متناقضة (٥) يرمز بأرقام لحروف هجائية ، ثم يكتب الولد جملة تلقى عليه على حسب الرموز (٦) مقارنة بين معنى كلمات

١٠ — **اختبار هاجرتى** (دلتا «ب») =

ان هذا الاختبار أرقى من السابق وقد خصصه للاولاد بين سن ٨ — ١٥ أى أنه يصلح للمدارس الابتدائية والثانوية حتى السنة الثانية منها. ويحتوى على ستة أسئلة وهى :— (١) يلقى على الولد جملة ويطلب منه أن يقول ان كانت صواباً أو خطأ فى معناها (٢) مسائل حسابية عقلية وسلاسل حسابية يطلب منه عملها (٣) اتمام صور ناقصة (٤) يلقى عليه كلمتان ويطلب منه أن يقول ان كانتا متماثلتين أو متناقضتين فى معناهما.

(٥) أسئلة منطقية (٦) معلومات عامة .

١١—**اختبار ميرر** (مِيَرّ) = هذا الاختبار كله عملى ويتطلب معرفة اللغة ، وقد عمل خصيصاً للاولاد من سن السادسة الى السادسة عشرة ويحتوى على ثلاثة أسئلة وهى :—

(١) اتباع تعليمات خاصة (٢) اتمام صور (٣) بيان المشابهة بين شيئين

١٢—**اختبار ديربورن** (دِيرْبُورْن) **الثانى** = هـذا الفحص يستعمل عادة لاختبار ذكاء الأولاد من سن السادسة الى الخامسة عشرة . وهو يحتوى على الأسئلة الآتية : —

(١) مغزى صور (٢) عمل ألغـاز خشبيّة (٣) ايضاح صور خطأ (٤) مسائل حسابية عقلية .

١٣—**اختبار برسى** (بِرِسّى) **الثانى** = هذا الاختبار عمل خصيصاً للمدارس الثانوية ، ويحتوى على أربعة أسئلة وهى : —

(١) جمل كلماتها غير متسقة بل بها تقديم وتأخير ، وبها أيضاً بعض كلمات زائدة . يطلب من الولد حذف الكلمات الزائدة وترتيب الجمل ترتيباً متسقاً .

(٢) قائمة كلمات متشابهة فى المعنى وفيها كلمة خارجة عن نظامها ، يطلب من الولد أن يدل عليها .

(٣) سلسلة أرقام محتوية على رقم زائد لا يتبع نظام السلسلة ، ويطلب من الولد شطبه .

(٤) يعرض عليه مشاكل صغيرة يطلب اليه الفصل فيها .

١٤—**الاختبار الاهلى الامريكى** = ان هذا الاختبار عمل بعد جهد وبحث وتجارب بواسطة جمعية البحوث الأهلية للتربيـة والتعليم ، تحت اشراف الأساتذة هَاجَرْتى وتيرمَان وثُورنْديك وهوِيبِلْ ويركِزْ . وهذا الفحص

يحتوى على قسمين الاول تمهيدى والثانى هو المقياس ، و به عشرة أسئلة ، يتشابه كل اثنين منهما حتى تتكافأ الاسئلة فى القسمين . أما الاسئلة فهى :
القسم التمهيدى = (١) مسائل حسابية (٢) اتمام جمل ناقصة (٣) معنى كلمات (٤) اذكر أوجه التشابه بين شيئين أو التناقض بين شيئين آخرين (٥) كتابة جمل بواسطة الرموز الحرفية .
قسم الفحص الحقيقى = مسائل حسابية (١) معلومات عامة (٢) الفصل فى بعض المسائل فصلا منطقيا (٣) متشابهات (٤) المقارنة بين المتماثلات والمتناقضات من الارقام والأشياء والصور .

١٥ — **اختبار هو يل (هُوِيِلْ)** = ان هذا الاختبار يشابه سابقه الا قليلا .

١٦ — **اختبار شيلاجو** = ان هذا الاختبار شفوى و يشمل خمسة اسئلة سبق ذكر انواعها . وهو يستعمل فى المدارس الابتدائية .

١٧ — **اختبار أوتس (أُوتِسْ) الثانى** = ان هذا الاختبار يمكن تطبيقه على أولاد المدارس الابتدائية والثانوية وهو يحتوى على عشرة أسئلة يمكن للممتحن أن يتوخى الصعوبة أوالسهولة فيها وفاق درجة الاولاد العقلية وهذا الفحص يمكن استعماله لطلبة الكليات وأسئلته هى : —
(١) اتباع أوامر مكتوبة فى ورقة (٢) متناقضات (٣) جمل بكلماتها تقديم وتأخير يطلب ترتيبها (٤) يطلب من الممتحن أن يختار مثلا من أمثلة متعددة معينة ليماثل مثلا معينا (٥) مسائل وسلاسل حسابية (٦) أشكال هندسية (٧) متشابهات (٨) يطلب منه ان يقول وجه التشابه بين شيئين معينين (٩) حكايات ناقصة يطلب ان يتمها (١٠) فحص الذاكرة

١٨ — **اختبار شابمان وولز (شَاْبمَان وَوِلْزْ) للمدارس الثانوية** = ان هذا الاختبار يحتوى على ثلاثة أسئلة تعمل فى تسع دقائق ، وهو أقل اختبار

ظهر للآن ويستعمل فى الحالات المتطلبة السرعة فى الفحص، والأسئلة هى:
(١) متناقضات (٢) مسائل وسلاسل حسابية (٢) معلومات عامة .

١٩— اختبار ترستون (ثيرستون) = ان هذا الاختبار يمكن تطبيقه على طلبة المدارس الثانوية والعالية وهو يحتوى على عدة مسائل متنوعة ، ويبدأ الفحص بأسئلة بسيطة ، وينتهى غاية فى الصعوبة ، مع ملاحظة أن أنواع الأسئلة متكررة الا انهـا متدرجة فى الصعوبة ، فمثلا المسائل الحسابية وسلاسل الارقام تراها متكررة أكثر من خمس مرات ، الا أنها هنا أصعب من سابقاتها ، وهكذا تكون الحال فى الأسئلة الاخرى ، على أن الأسئلة كلها لاتخرج عما مثلنا سابقا

٢٠— اختبار تروب (ترَوْبْ) = ان هذا الاختبار يحتوى على ثلاثين سؤالا ابتكر بعضها الاستاذ نفسه ، و بعضها اختبارات معروفة منقحة ، وقد قال انه يمكنه ان يختبر قدرة الولد العلمية وقدرته العملية والخصوصية ، وذلك زيادة على قياس الذكاء ، وان هذا المقياس يليق لفحص أطفال الرياض وطلبة الكليات . اما الاسئلة فهى :

(١) ملاحظة حركات الولد الأعتيادية (٢) أيجاد غلطات فى صور (٣) اختبار بورتيس (٤) الاشكال المنطبقة (٥) اشكال هندسية (٦) اتمام صور ناقصة (٧) مقارنة بين الارقام (٨) الحروف الرمزية (٩) أتمام سلاسل حسابية (١٠) مسائل للجمع (١١) تكرار ارقام سمعها (١٢) تكرار أرقام سمعها عكسا (١٣) تكرار جملة سمعها (١٤) فحص مجموع الكلمات (١٥) التميز بين الكلمات (١٦) ذكر كلمات متناقضة (١٧) فحص الهجاء (١٨) معلومات عامة (١٩) فحص القراءة (٢٠) اتباع أوامر خاصة (٢١) القدرة على القراءة (٢٢) جمل كلماتها غير منتظمة (٢٣) اتمام جمل ناقصة (٢٤) كلمات متشابهة (٢٥) فحص القدرة على الكتابة (٢٦) الأنشاء (٢٧) التميز بين الأشعار (٢٨) مسائل حسابية (٢٩) الحكم فى بعض المسائل (٣٠) مغزى حكايات

هذا وقد قال أنه اذا طلب فحص أفراد للاعمال الكتابية فى المصانع والاعمال التجارية أمكن فحصهم بالأسئلة السابقة الذكر وهذه هى نمرها : « ٦ — ٧ — ٨ — ٩ — ١٦ — ٢٣ — ٢٤ — ٢٨ » اما الأعمال الجسمانية فيمكن فحصهم بما يأتى « ٢ — ٣ — ٥ — ٦ — ٩ — ١٨ — ٢٨ — ٢٩ » واما فحص أطفال المدارس فيكون بما يأتى « ٢ — ٣ — ٨ — ١٦ — ٢٠ — ٢٣ — ٢٨ — ٢٩ » وأما فحص القابلية العلمية فيما يأتى « ١٠ — ١٧ — ١٩ — ٢١ — ٢٥ — ٢٦ — ٢٧ — ٢٨ » وأما فحص المكانة الاجتماعية فيما يأتى « ٢ — ٣ — ٥ — ٦ — ١٨ — ٢٠ — ٢٢ — ٢٣ — ٢٤ — ٢٧ — ٢٩ — ٣٠ »

٢١ — **اختبار تيرمان** (تِيرْمَانْ) **للذكاء** = هذا الاختبار يحتوى على عشرة أسئلة من مختلف ما ذكر من المسائل السابقة ، وهو يصلح للاولاد من سن ٧ الى ١٢

٢٢ — **اختبار ملر** (مِلَرْ) = يحتوى على ثلاثة أسئلة و يصلح للاولاد من سن ٧ الى ١٢

٣٢ — **اختبار أوتس** (أُوتِسْ) **العالى** = هذا الاختبار عملى محض ، به عدة مسائل معينة ويتطلب عمل كل الاختبار وقتاً معيناً . وقد قيل أنه يليق للمدارس العالية .

٢٤ — **اختبار الجيش الامريكى « الفا »** = ان هذا الاختبار استعمل بالجيش الامريكى ، و يمكن استعماله بالمدارس العالية ولكنه اليق بالجيش منه بالمدارس العالية لأنه عمل خصيصاً للعسكر وهذا الاختبار يحتوى على ثمانية أسئلة كلها ذكرت فيما سبق ، وهو مقسم الى خمسة أقسام ، كل قسم به ثمانيـة أسئلة متشابهـة فى الصعوبة وذلك ليسهل تطبيقها على جماعات كثيرة . هذا وقد عمل مقارنة بين هذا الفحص الجمعى و بين مقياس استانفورد وكانت النتيجة أنهما متكافئتان فى قيمة الفحص .

٢٥ — **اختبار ثورنديك** (ثُورْنْدِيكْ) = أن هذا الاختبار مكون من قسمين،

كل قسم به خمسة أسئلة ، وكل قسم يمكن استعماله كمقياس خاص . ولا يمكن لأى شاب أن يؤدى الاختبار قبل ساعتين وأربعين دقيقة. أما الثلاثة الاسئلة الاولى من كل من القسمين فقد نقلت عن مقياس ذكاء الطيارين ثم نقحت وهذه الاسئلة فى غاية الصعوبة . وطريقة الفحص أن يعطى السؤال الاول مكتوبا على ورقة ليتمكن الشاب من فحصه ومعرفة طرق الفحص ونظامه . وكل سؤال يحتوى على عدة مسائل فمثلا السؤال الرابع يحتوى على : قراءة واتمام جمل ناقصة ، واتمام رسوم ناقصة ومعلومات عامة الخ .

٢٦ — **اختبار بالارد** (بَالاَرْد) = أن هذا الاختبار يحتوى على مائة سؤال متنوعة الا أن كثيرا من الاسئلة متكررة الصيغة ولكنها أصعب من سابقاتها، واليك قليلا من هذه الاسئلة اذكرها باللغة العامية :

(١) الكرسى أبو ٣ رجلين له كم رجل ؟ (٢) احنا ناخد الصوف الاسود من غنم سوده ، يبقى ايه لون اللبن اللى ناخده من جاموسة سوده ؟

(٣) اذا كانت كلمة جامد عكس كلمة طرى يبقى إيه عكس مبلول ؟

(٤) قط — كلب — كتاب — حصان — نعجة . بين الكلمة المخالفة لجنس الكلمات الباقية من الكلمات المذكورة . (تعمل فى ١٥ ثانية)

(٥) حسن — محمد — عطية . كانوا الثلاثة فى عزومة ، حسن أكل أكثر من محمد ، وعطيه أكل أكثر من حسن ، يبقى مين منهم أكل أقل واحد . (تعمل فى ١٥ ثانية) (٦) ولد وأخته فايتين على كتاب ، قام الولد بص من الشباك وشاف عشرة أولاد بيقروا ، وبعدين أخته بصت وشافت عشرة أولاد بيقروا يبقى كام ولد فى الكتاب. (٧) أيه الغلط فى الجمله ديه . كان مكتوب على قبر رجل ما يأتى . (هنا توجد جثة فلان الفلانى اللى غرق فى البحر ولم توجد جثتــه أبداً .) (٨) اتنين فلاحين كانوا على مسافة عشر كيلو من مصر ، يبقى كل واحد يمشى كام كيلو علشان يوصل لمصر ؟

(٩) الراجل يقدر يمشى أد إيه فى ساعة واحدة (٤ أمتار — ٤ كيلومتر — ٤٠ كيلو متر — ٤٠٠ كيلو متر) (١٠) رتب الكلمات الآتية لأجل أن تكون جملة لها معنى مفهوم (الوقت لنا عقرب يبين الساعة) (١١) (أخضر — رخيص — طبيعى) ليه الحشيش غذاء كويس للبقر هل لأنه أخضر والا لأنه رخيص أو لأنه الغذاء الطبيعى لهم ؟ (١٢) أب — عمه — أمْ — أخت — جدة) علِّم على الكلمة المختلفة عن الآخرين فى الجنس .(الاجابة ١٥ ثانية) (١٣) (عربات نقل — أوتومبيلات — خيل — بيوت — دخان) اكتب الكلمة اللى تدل على الشىء اللى يوجد فى كل مدينة (الاجابة ١٥ ثانية) (١٤) أيه العدد الزايد ومخالف لنظام السلسلة (٢٦ — ٣ — ٧ — ٣١ — ١٣ — ١٧) الاجابة ٢٦ لانها عدد زوجى .

(١٨ — ٢٢ — ٣٠ — ٢٤ — ٦ — ١٢) الاجابة ٦ لأنها عدد بسيط .

(٣ — ٦ — ٧ — ٩ — ١٢ — ١٥) الاجابة ٧ لان الفرق ٣ بين كل عددين .

(١٥) خليل سكن فى اربع بلاد مختلفة ، الواحدة بعد الثانية ، وقعد فى كل واحدة عشر سنين (هل ده يجوز أو ممكن أو غير ممكن) (١٦) راجل عاوز يولع سيجارة ، قام ولع كبريت مرة واثنين وثلاثة يبقى ولع سيجارته فى اى مرة (١٧) شارع فيه بيوت على الصفين ، وكلها أدبعض فى الطول ونمر البيوت على الصفين تبتدى من ناحية واحدة . فالصف اللى على اليمين نمره فردية، واللى على الشمال نمره زوجية ، تبقى نمرة البيت كام اللى امام بيت نمرة ٦ ؟ (الاجابة فى ٣٠ ثانية) (١٨) اكتب الكلمة الناقصة فى الجملة الآتية (الاولاد . . . . يكذبون يجب عقابهم) « الاجابة ١٥ ثانية » (١٩) اى شهر أبرد من الشهور الأربعة دى (اكتوبر — يناير — مارس — ابريل) (٢٠) كم كحكة من أبو قرش تعريفة فى الدستة ؟ (٢١) ليه منشوفش النجوم فى النهار ؟ هل يا ترى لأنها ورا السما ، أو لأن السحاب مغطيها ،

أو لأن نورها أضعف من الشمس ، أو راحت للناحية التانية من الارض ؟ (٢٢) (خشب — مطر — شجرة — نار) أكتب الكلمة اللى معناها أقرب ما يكون للكلمات الآتية : (فحم — حبر — هباب) (٢٣) اكتب الحرف اللى قبل الأخير بواحد فى الكلمة اللى قبل الآخر بكلمة فى الجملة الآتية : نفيسة كان عندها خروف صغير . (٢٤) هل النصيحة الآتية حسنة والا رديئة . يجب غَلْى البطاطس فى الماء البارد دائما . (٢٥) (اضطراب — حجر ثمين — احتفال — سفينة) اكتب أحسن كلمة تعرفنا ماهو المهرجان من الكلمات السابقة

٢٨ — **اختبار كولومبيا (كُولُومْبيَا) (الانجليزى)** = ان هذا الاختبار عمل خصيصاً وفق عقلية الطفل الانجليزى ، ويمكن تطبيقه على الاولاد من سن العاشرة حتى الرابعة عشرة وقد روعى فيه ان زمن الاجابة أطول مما فى الاختبارات الأمريكية ، ولذلك لوحظ صعوبة الاسئلة قليلا . وهذا الاختبار مكون من ستة قوائم من الاسئلة ، كل قائمة اسئلتها متشابهة وبها ستة عشر سؤالا يطلب من الولد حلها فى خمس دقائق :

(١) اطاعة أوامر : —

(ا) اكتب اول حرف من الحروف الهجائية .

(ب) ارسم صليب وارسم حوله دائرة .

(حـ) ارسم مربع واكتب حرف (ح) فيه .

(ء) اكتب رقم واحد ٣ مرات ثم صِلْ الاول مع الأخير بخط حيث يمر من أعلى الرقم الأوسط .

(هـ) ان كان للكلب أنفان وعين واحدة فاكتب كلمة « نعم » وان كان له أنف وعينان فاكتب كلمة « لا » .

(و) اذا كان اكثر كلمات هذه الجملة التى تراها مكونا من ثلاثة أحرف فاكتب الحرف الاول من الكلمة الأخيرة من هذه الجملة

اما اذا كان اكثر الكلمات مركبة من اكثر من ثلاثة أحرف فاكتب الحرف الأخير من الكلمة الاولى .

(٢) جمل كلماتها غير منتظمة ، يطلب من الولد تصحيحها . مثلا : —

(أ) مستدير هل التفاح ؟

(ب) بنات الجبل كثيرين نط يمكنها .

(حـ) السخيفة تجعل للنوم الكتب ميالا الانسان

(ى) دائما يجب واضحاً التفسير ان يكون

(هـ) بعض المحزن يرغبون الناس لا فى انه العمل لمن ان

(٣) المتشابهات ، يطلب من الولد أن يختار الكلمة الموافقة : —

(أ) الركبة : الفخذ : : الكوع : ؟
(يد — رسغ — الذراع — كُمْ .)

(ب) الثلج : البياض : : الحبر : ؟
(ريشة — جواب — سواد — كتابة)

(حـ) النار : الدخان : : الماء : ؟
(سائل — مبلل — ثلج — بخار)

(ى) الشمع : الشمعة : : الغاز : ؟
(علبة — لمبة — مَكَنة — غاز)

(هـ) منزل : مدينة : : العاصمة : ؟
(شغل — نقود — مملكة — مكسب)

(٤) سلسلة الارقام ، يطلب من الولد ذكر رقمين فى آخر كل سلسلة متبعا نظام كل واحدة : —

(١) ١٢ — ١١ — ١٠ — ٩ — ٨ — ٧ — ... — ...

(٢) ١ — ٥ — ٢ — ٥ — ٣ — ٥ — ... — ...

(٣) ٦ — ٢ — ٥ — ٢ — ٤ — ٢ — ... — ...

(٤) ٨ — ٩ — ١١ — ١٢ — ١٤ — ١٥ — ... — ...

(٥) ١ — ٢ — ٤ — ٧ — ١١ — ١٦ — ... — ...

(٥) اختيار أحسن الأسباب. يختار الولد السبب الاحسن من الاسباب المذكورة

(١) اذا فقدت بنت لعبتها ، فماذا تعمل ؟

(ا) هل تبكى حتى يحضرها أحد لها ؟

(ب) تبحث عنها بين لعبها ؟

(ج) تبحث عنها فى جيوب ابيها ؟

(د) تطلب من أمها ان تشترى لعبة أخرى بدلا عنها ؟

(٢) كثير من الطيور يموت فى فصل الشتاء اكثر مما يموت فى أى فصل آخر . لأنها : —

(ا) تفقد ريشها ؟

(ب) لا تجد ماء كافيا لشربها ؟

(ج) لا تجد غذاء كافيا ؟

(د) الأولاد ترميها بالحصى ؟

(٣) يعطس الرجل اذا كان عنده برد فى رأسه لأنه : —

(ا) يود عطف الناس ؟

(ب) يطرد البرد ؟

(ج) يود أن يستعمل المنديل ؟

(د) غير قادر على منعه ؟

(٤) ان السجاجيد مفيدة لأنها : —

(ا) نمسح أحذيتنا فيها

(ب) تجمع التراب وتخفيه

(ج) تظهرنا بأننا أغنياء

(د) ناعمة ودافئة

(٥) ماء البحر مالح لانه : —

(ا) يوجد صخور محلية بالقاع

(ب) به سمك البحر المالح

(ج) وضع فيه ملحاً من زمن بعيد

(د) تصب الأنهار فيه وبها قليل من الاملاح

(٦) الاجابة المنطقية

سامى له أخت اسمها منيره وابن عم اسمه حلمى وأخ اسمه قدرى

أجب على ما يأتى : —

(ا) ما اسم اخت قدرى ؟

(ب) ما اسم ابن عم منيره ؟

(ج) ما اسم بنت عم حلمى ؟

(د) ما اسم أخ قدرى ؟

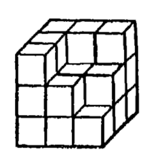
(ه) كم اخ لمنيرة ؟

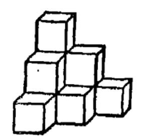
(و) كم ابن عم لحلمى ؟

المقياس الجمعى للاميين

ان هذا المقياس وهو القسم الثانى من المقاييس الجمعية عمل خصيصا للأميين ولمن لايعرفون لغة البلد النازلين بها ، وانى أظن ان مثل هذه المقاييس تفيدنا فى مصر فى عمل التجارب المختلفة لقياس ذكاء الشعب المصرى . ان هذه المقاييس تظهر الذكاء حقا مثل بقية المقاييس ، فقد دلت التجارب على اتقانها وحسن نتائجها . واهم هذه المقاييس هى : —

١ — اختبار الجيش الامريكى (بيتا) = هذا الاختبار يحتوى على سبع مسائل تلقى على الرجل بعبارات سهلة وطريقة مبهجة ليتمكن من حسن الفهم ويستحسن أن يكون التفسير بالرسم على التختة والاسئلة هى : — (١) اختبار بورتيس — (٢) عد مكعبات ، وطريقة ذلك أن يوجه نظر المتحن الى مكعب كبير ومقسم الى عدة مكعبات صغيرة ومتساوية ، وموضوعة على أشكال متعددة ، منها ما ينقص خمسة مكعبات ، ومنها ما ينقص اثنين ، وهكذا كما هو مبين فى الرسم .





(٣) تكملة سلسلة مكونة من علامتى (+ ٥) وهما موضوعتان بنظام خاص . يطلب من الفرد أن يتمها حسب النظام المتبع لترتيب العلامتين

مثلا

٥	+	٥	٥	+	٥	٥	+	+	٥	٥	٥						

او

+	٥	+		٥	٥	+	+	+		٥		+	+	+		٥	٥	٥	٥

(٤) الارقام الرمزية — وهى عبارة عن أن يرمز لكل رقم بحرف ا و علامة ، مثلا (٥ = د ٦ ٨ = ؟) ثم يطلب من الرجل أن يكتب من ١ الى ٩ مثلا ، تبعا للرموز .

١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢
؟	+	ح	ا	—	ه	=	،	ع	×	;	م

وهذه الارقام الرمزية تشابه تماما الحروف الرمزية ، مثلا

ا	ب	ت	ج	ح	خ	د	ذ	ر	ز	س	ش	ص	ض	ط
:	+	٢	٤	،	×	٥	!	—	؟	٦	٣	ا	÷	٧

(٥) اتمام صور ناقصة — يعرض على الشخص مثــلا صورة وجه ، اذنه أو أنفه أو عينه ناقصة ، و يطالب منه أن يتم الجزء الناقص أو يذكره .

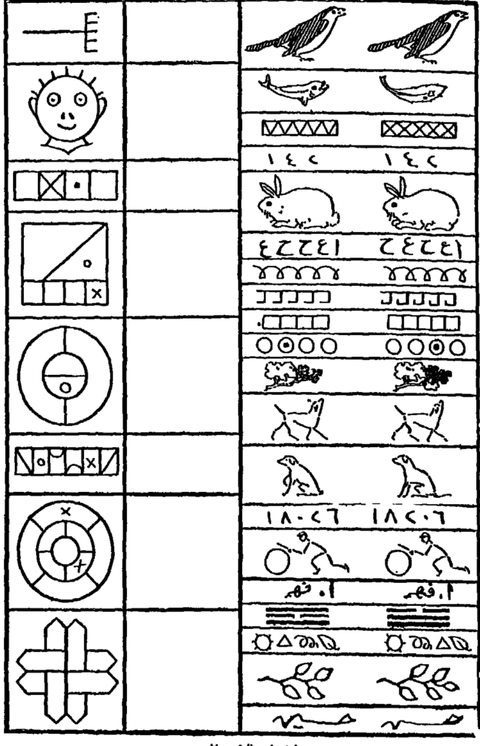
(٦) ترتيب أشكال هندسية — (قطعة ورق مقوى مربعة تقطع الى عدة مثلثات غيرمتساوية) تعرض هذه المثلثات على الشخص ، ويطلب منه ترتيبها حتى تكون مربعاً .

٢ — **اختبار بنتنر (لا يحتاج لمعرفة اللغة)** = أن هــذا الاختبار لا يحتــاج الى كلام ولا لمعرفة اللغة بل كله يعمل بالرسم و يوضح السؤال بالرسم على التختة . وقد طبق على الفي فرد عادي الذكاء ثم طبق كذلك على الصم والاختبار يحتوى على :

(١) تقليد الحركة — أى أن الممتحن يحرك المؤشر الى نقط معينة على التختة ثم يطلب من الولد أن يرسم موضع النقط التى رآها على ورقة متبعاً فى ذلك ترتيب اشارة الممتحن .

(٢) قوة سرعة الحفظ – ثلاثة أرقام رمزية تفسر على التختة (٣) قوة سرعة الحفظ – تسعة أرقام رمزية (٤) اتمام صور ناقصــة (٥) رسم أشكال هندسية مقاوبة — يرسم مثلث مثلا ورأسه الى أعلا ، ويطلب من الولد أن يرسمه مقاوبا (٦) عمل صور — يرمز لكل جزء من صورة برقم خاص و يطلب عمل الصورة على أن يضع الأرقام بدلا من الأجزاء .

٣ — **اختبار بالادراك المصور** = عمل هذا الاختبار للاولاد الذين تقرب سنهم من السادسة ، وهو يشمل على عدة صور ، منهــا قسم خاص بالمتماثلات



اختبار بالارد المصور

والمتناقضات ، وتستبدل الكلمات فى هـذا الاختبار بصور ، اما أن تكون مماثلة أو متناقضة ، مثلا ، شكل الطيرين، يطلب من الولد، بعد النظر اليهما أن يرسم ، بينهما خطاً أن كانا متماثلين ، فان رأى فيهما خلافا ، ولو بسيطا، يضع بينهما علامة (×) وكذلك يصنع ببقية الصور المزدوجة . أما الشكل الفردى فيطلب من الولد أن يرسم مثله قدر المستطاع . والصورة السابقة توضح ذلك .

أما القسم الثانى من هذا الاختبار فهو عبارة عن أشياء ناقصة فى الصور يطلب من الولد اتمامها أو الاشارة اليها كما هو مبين فى الرسم فى الصف الأول . أما الصف الثانى ففى رسوماته جزء مخالف لنظام الصور يجب الاشارة اليه .

والصف الثالث فيه رسوم فاكهة وخضراوات وطير ، يطلب من الولد أن يشير بخط للفاكهة و بعلامة (×) للخضراوات . ثم يطلب منه أن يرسم خطاً من الكمثرى الى الجزره ماراً برجلى العصفورة وأعلا التفاحة .

والصف الرابع به رجلان سيتقابلان ، ضع عصاً فى يمين كل منهما . أما الصورة الثانية من الصف الرابع فهى سيدة تقرأ فى كتاب عربى مفتوح أمامها ، ضع علامة (×) على الصفحة التى ستقرأها أخيراً. والصورة الثالثة من هذا الصف، ساعة من غير عقربيها ، يطلب وضع العقربين حتى تكون الساعة الواحدة والربع مثلا .

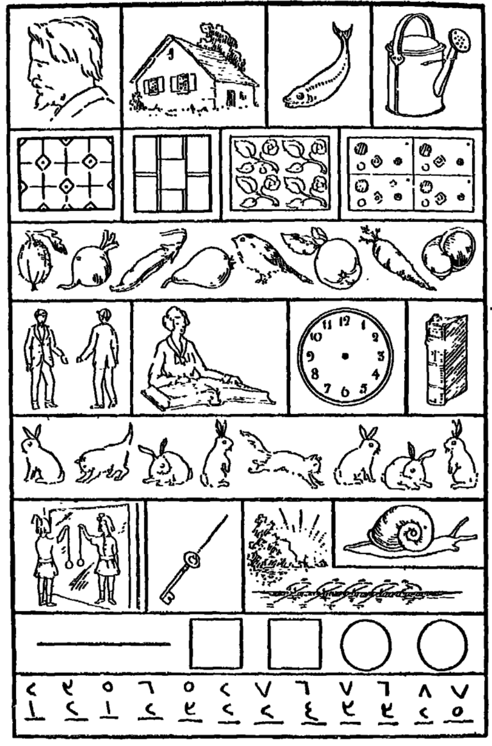
والصف الخامس هو صور أرانب وقطط ، يطلب من الولد أن يجعل عدد الأرانب مساوياً لعدد القطط ، أى بشطب القطط أو الأرانب الزائدة فى العدد .

والصف السادس = أنظر الى البنت الشاخصة فى المرآة ، فاذا لاحظت شيئاً خطأ فقل ما هو . والصورة الثانية من هذا الصف هى عبارة عن قارب به رجال يجذفون ، أعمل علامة عند مقدمة القارب ليدل على الجهة المتجه اليها . وكذلك يوجد بهذا الصف رسم قوقعة احذف الزائد فى الرسم إن كان هناك مايدعو للحذف ، وضع الناقص أن كان هناك ما يدعو لذلك .

والصف السابع يوجد به خط مستقيم ، يطلب من الشخص تقسيمه الى ثلاثة أقسام متساوية . وفى هذا الصف أيضا مربع يطلب من الشخص تقسيمه الى أربعة أقسام متساوية ، وكذلك يوجد مربع آخر يطلب اليه تقسيمه الى أربعة أقسام أخرى متساوية على أن يختلف عن الاول بالتقسيم . أما الدائرة الاولى فيطلب تقسيمها الى أربعة أقسام متساوية ، وأما الدائرة الثانية فيقسمها الى ثلاثة أقسام متساوية أيضاً .

أما عن الصف الاخير فيطلب من الولد عمل عمليات الطرح كلها .

وهذا هو الرسم الخاص بهذا الاختبار



اختبار بالارد المصور

مقاييس الـكفاية العلمية

أن هذا النوع هو القسم الثالث من المقاييس الجمعية ، وقد تعددت مقاييس هذا النوع واختباراته فى كل علم من العلوم الدراسية . وهو يبحث عادة فى قدرة

الولد العلمية واستعداده فى الحساب أو التاريخ أو الجغرافيا مثـلا . وقد ذكر بعض العلماء هذا المقياس بين مقاييس الذكاء ، ولكن كثيراً من العلماء أيضاً يَشُكّون فى صلاحية هذا المقياس من ناحية الذكاء ، ولا يقرّه الا فى اختبار المقدرة والتحصيل العلمى فقط . على أن اتحاد عمليتى قياس الذكاء والكفاية العلمية المدرسية يوفر علينا الوقت فى الفحص ، ويظهر لنا قوة الأولاد العلمية . وقيمة طرق التعليم من الوجهة العملية .

ولقد كان بودى أن أشرح هذا النوع من المقـاييس لولا أنه من خصائص رجال التعليم،وكل مسائله لا تتعدى أسئلة علمية فى كل فرع من فروع التعليم أجدر بها المعلم لا الطبيب .

مقياس الذكاء كقاعدة عامة لالتحاق الطلبة بالمدارس

كتب الأستاذ (بينيه) أن هذا الاختبار يجوز استعماله بدل امتحان الدخول بالمدارس ، فانه يظهر قوة التلميذ العقلية وبهذا يمكن أن يلحق بالفرقة التى تناسبه ، وكذلك تتبع هذه الطريقة فى نقل تلميذ من مدرسة الى أخرى حتى لا يضيع عليه وقت كبير ، لأن من عادة المدرسين أن يعتـبروا درجة الطالب المستجد أقل من تلاميذهم أو أن طريقـة التعليم أقل من طرقهم فى نظرهم وأن كثيراً من المعلمين يوجسون خيفة من طرق التعليم الأخرى المخالفة لطرقهم . فاذا ما وحدنا مقياس الذكاء فى كل المدارس فاننا نذلل هذه العقبة الكؤود أمام الطالب حين نقله من مدرسة الى أخرى ويمكنه الاستمرار مع الفرقة اللائقة به .

وزاد بينيه بقوله أنه قد يصح أن يكتفى بفحص عقل التلميذ ، فاذا كان ينمو نمواً طبيعياً فلا ضرر على جسمه وعقله اذا التحق بفرقة أعلى ، ولـكن مع الأسف لا يمكننا أن نؤيده فى هذه الفـكرة ، لانه ليس المراد من التربية نمو القدرة العقلية والجسمانية فقط ، بل تحصيل العلم أيضاً ، ولذا لم يعمل بهـذه الفكرة فى أى مملكة

ولن يعمل بها لعدم لياقتها للعلم والتعليم

المقياس دليل لمعرفة أحسن مهنة للولد

ربما قرب الوقت الذى يكون فيه هذا الاختبار بمثابة دليل لمعرفة ميل الولد ونجاحه فى مهنة من المهن ، ولكن ليس معنى ذلك ، أن هـذا الاختبار يبين أى مهنة من آلاف المهن يمكن الولد أن يتعلمها ، وانما تدل تجارب (بينيه) العدة على أن عقلية الولد يمكنها أن تعمل كيت وكيت ، أو تزاول مهنة كيت وكيت ، وهو وأتباعه قد تتبعوا كثيرين من آلاف الشبان فى حياتهم العملية ولاحظوا نجاحهم واخفاقهم فى المهن ، وبهذه التجربة العملية تحققوا أن لكل مهنة سناً معينة لنجاح العامل فيها . فعلى هذه القاعدة نرى أن كثيراً من عمال المصانع والمحال التجارية والشركات ليس عنده المقدره الكافيـة للقيام بالعمل ، ولذا تخسر من جراء هـذا خسارة مالية كبرى ويضيع وقتها من غير فائدة . فيظهر من هـذا أن أختبار هؤلاء الموظفين يعود بالمنفعة على مثـل هذه المحال . وقد فحص المستر (كنولن) ١٥٠ شحاذاً فكان نحو ٣٠٪ منهم ضعيفى العقل والباقون عاديين فى ذكائهم . أما ضعيف العقل منهم فكان متوسط ذكائه بالاختبار بين ٧ و١٠ سنوات ، وقد سـئل هؤلاء ، فأجابوا بأنه ليست لهم دراية بفن ما ولم تتجه رغباتهم الى العمل ولذلك كانوا يطردون من أعمالهم . أضف الى هذا حرمانهم كلمات التشجيع حتى دعاهم ذلك الى اليأس وصاروا يجوبون الطرق .

الفائدة العملية من مقياس الذكاء

لقد أصبح للاختبار ميزة زائدة على ميزاته العدة وظهرت منفعته فى الأعمال الحيوية ، اذ قد قيل أنه يمكن بالاختبار :

(١) أن نعرف أحسن مهنة يستفيد منها الولد .

(٢) وأن نختار لكل فتى المهنة التى تناسبه .

وقد أجهد نفسه الأستاذ (پارسون) ببوستن فى هذا العمل ، فكان يجمع البنين والبنات الذين أتموا الدراسة الابتدائية ويسألهم أسئلة خاصة عن حالهم ومعيشتهم وبيئتهم ، ثم يطلب من كل أن يعين أحسن مهنة يريد أن يزاولها . وصار يتبع الاولاد فى عملهم واستنتج نتائجه ، وتمكن بعدئذ من نصح الأولاد بعد فحص ذكائهم عن أحسن المهن التى يشتغل فيها كل منهم . فزادت شهرته بنجاحه العظيم . وفى سنة ١٩١٨ فتح مكتباً خاصاً لارشاد الأولاد الى أحسن مهنة لهم ، وكانت تؤمه كل فتيات الجهة وفتيانها ويطلبون منه أن يدلهم الى أحسن مهنة يقومون بها . فنجاحه هذا كان سبباً فى أن معظم مدارس الولايات المتحدة الامريكية الثانوية عينت مستشاراً فنياً لفحص التلاميذ وارشادهم الى أحسن مهنة لهم متى أرادوا مزاولة الحياة العملية . وحذا هذا الحذو مهندس شاب اسمه (تيلر) فى أحد مصانع الدراجات ، واختبر كل العمال الذين كانوا يشتغلون بالمصنع ، فوقع اختياره بعد الفحص على ٣٥ عاملا ، ولما اشتغلوا يوماً قاموا بعمل المائة والعشرين عاملا الذين كانوا يشتغلون بالمصنع .

وعمل أستاذ التربية العملية بجامعة هارفرد بعض آلات صغيرة لاختبار الذكاء فى عمال المسرة (الذى يعطى النمر) وعمال الترام وضباط البحرية .

أما عمال المسرة فقد وضع لهم ثمانية أسئلة يستنتج منها : —

(١) سرعة الذاكرة

(٢) سرعة الحركة

(٣) اتقان الحركة

(٤) سداد الحكم

أما عمال الكهربائيات فعمل لهم آلة صغيرة عليها اشارات مختلفة وخط ترام صغير وكل اشارة لها مغزى ، فاذا ما سار القطار طلب منه أن ينفذ ما يلقى عليه من الأوامر .

ولقد أصبح لسائقى السيارات فى المانيا اختبار خاص لقياس ذكائهم ، وهو مكون من عدة كرات خشبية مختلفة الأحجام تسقط الواحدة بعد الأخرى فى سلة بمعدل واحدة كل ثانية . ويطلب من السائق أن يضع الكرات فى الخروق المعدة لها فى لوحة بها عدة خروق بحجم وعدد الكرات .

وفى أمريكا عمل العلماء عدة مباحث واختبارات بعدد ليس بالقليل من الصناع فى مختلف المهن ، من متطوعى الجيش الامريكى ووجدوا ان لكل مهنة سناً معينة للذكاء .

وانى أذكر موجزاً عن بعض المهن وما تتطلبه من الذكاء فى القيام بها بنجاح ، وذلك بنسبة مئوية

المهنة	الذكاء ٪	المهنة	الذكاء ٪
العامل	٨٠ — ٨٩	الجزار	٩٠ — ١٠٩
العربجى	»	واضع أسلاك التلفون	»
الحلاق	»	السمكرى	»
الحداد	٩٠ — ١٠٩	الميكانيكى	»
البناء	»	النجار القروى	»
الطباخ	»	عامل التلفون	»
الخباز	»	المصور	١١٠ — ١١٩
النقاش	»	عامل التلغراف	»
النجار الدقى	»	الكتبة	»
المرضة	١١٠ — ١١٩	مهندس رى	١٢٠ — ١٢٩
طبيب الأسنان	١٢٠ — ١٢٩	الطبيب	»
مهندس رسم	»	مهندس أركان حرب	١٣٠ فمافوق
رئيس حسابات	»		

هذا وقد اهتم أولو الأمر في انجلترا في العامين السابقين بان جعلوا مكاتب لارشاد الأولاد الى أحسن المهن التي تليق بهم ، وذلك بالنسبة لعمل الطفل وأخلاقه وما شهد له به مدرسوه وتقرير المدرسة مدة دراسته بها واختبار ذكائه وميوله .

مقياس الذكاء ونموه في العالم

انتشر هـذا المقياس ، مدة الحرب الكبرى (١٩١٤ — ١٩١٨) ، في الولايات المتحدة الأمريكية وطبقه العلماء بكثرة على العسكر الأمريكي ، ففحصوا نحواً من (١٫٧٢٧٫٠٠٠) جنديا من سبتمبر سنة ١٩١٧ حتى يناير سنة ١٩١٩ ، وكانت نتيجة هذا الفحص أن وجد (٧٨٠٠) رجلا غير صالحين للخدمة العسكرية لضعف في عقولهم (عندهم عته) أي بنسبة ٥ر٠/٠ من مجموع الذين فحصوا، ووجد ٠١٤ ر١٠ رجلا بلهاء أي بنسبة ٦ ر ٠/٠ فوضع هؤلاء في فرق العمال ، وكذلك وجد عدد آخر يبلغ (٩٫٤٨٧) رجلا من طبقة المورون الذين بهم دخل فأضيفوا الى قسم الاسعافات الحربية العملية .

هذا وقد كان متوسط ذكاء بعض الفرق كما يأتي : —

	متوسط الذكاء (السن العقلية)	عدد من فحصوا
جند (أبيض)	١٣٫١	٩٣٫٩٦٥
جند (أسود)	١٠٫٤	١٨٫٨٩٢
ضباط (أبيض)	١٧٫٣	١٥٫٥٤٤

هذا ولا بد أن أذكر أن اختبار ذكاء هؤلاء كان بواسطة المقياس (الجمعي)[1] وقد لوحظ أن متوسط ذكاء جميع من فحصوا كذكاء ولد في الرابعة عشرة

(١) مفصل بصفحة ٧٠

من عمره. وقد رتب الأطباء الفاحصون ذكاء هذا الجيش الجرار بالنسبة لسنهم العقلية ، ووجدوا أن نسبة ضعاف العقول فى مجموع هذا العدد ، تخطت كثيراً ما كانوا يظنون ، وقد لاحظوا ، فوق ذلك ، ملاحظة دقيقة ، بعد ان أتموا فحص ذكاء الضباط ذوى المهن المختلفة أى المتخرجين فى المدارس العالية ، فكان ترتيبهم حسب مختلف وظائفهم كما يأتى : —

(١) المهندسون
(٢) طوبجية الميدان
(٣) ضباط الأعمال الصحية
(٤) « اشارات الميدان
(٥) « المدافع الرشاشة
(٦) « (البيادة) الرجالة (المشاة)
(٧) « التعيينات
(٨) الأطباء
(٩) أطباء الأسنان
(١٠) الأطباء البيطريون

هذا وقد لاحظوا أن مرتبة الأطباء لا بد أن تكون فى المقدمة الا أنها ، للأسف ، كانت آخر القائمة وكان ذلك راجعاً الى عدم تمرينهم وتدريبهم على الأعمال العسكرية قبل فحصهم لأن جل الفحص كان متعلقاً بمهنتهم الحربية .

كل هذه الاختبارات تعد نواة وأساساً للبحوث العملية لفحص ذكاء الجماعات، الذى أخذ ، منذ ذلك العهد ، ينتشر فى جميع انحاء العالم ، اذ تبينوا فوائده ، وتحققت منافعه . واليك بعض ممالك العالم التى أدخلت مقياس الذكاء فيها للاستفادة به .

اسبانيا

مقيــاس الذكاء

لم ينتشر مقياس الذكاء فى مدارس اسبانيا ، غير أن مدرسة واحدة بمدريد اهتمت به وخصصت قسما فيها لدرسه وفحصه

معهد علم النفس التطبيقى

أسس فى سـنة ١٩٢٣ معهد فى برشلونة لاختيار أحسن مهنة للولد ، تساعده البلدية بما يقرب من ١٤٠٠ جنيهاً اعانة سنوية ، ولهذا المعهد مجلس ادارة يتألف من اثنى عشر عضواً ينتخب من بينهم رئيسه ، وهذا المعهد يشتغل ليلا لأن القائمين ببحوثه وأعماله لهم أعمال أخرى يعملونها نهاراً ، هو ينقسم الى أربعة أقسام :

(١) الادارة الطبية

(٢) ادارة علم النفس التطبيقية

(٣) ادارة الاستعلامات

(٤) ادارة الاحصاء

ويرأس القسم الأول والقسم الثانى أطباء أخصائيون ، ولكل واحد منهم طبيب مساعد . وكل ولد يراد اختباره، يفحص أولا فحصاً طبياً دقيقاً بالنسبة لجسمه، وتاريخه، وعائلته ، ثم يفحص بعد ذلك ، ذكاؤه ، وقوة الحكم فيه ، والارادة ، والانفعالات النفسية ، والانتباه ، والذاكرة ، والتخيل . وبعد ذلك يكتب الولد ميوله وأفكاره ورغباته وعواطفه وصفته الاجتماعيــة ، ثم يستفسر المعهد مدرسيه حاله وآدابه وقوته الدراسية ومواظبته على العمل وميوله العلمية . هذا وقد أصبحت مدرسة الهندسة ببرشلونة لايقبل بها طلاب الا اذا فحصوا فى هذا المعهد ، على أن تحفظ نتائج الفحص وما اختير لهذا الولد من مهنة يمتهنها .

المـانيا

مقياس الذكاء

انتشر هذا المقياس فى أربعة عشر بلداً كبيراً مثل برلين وهامبرج وهانوفر والتونا الخ الخ ، والغرض منه اختبار أنجب الأولاد من المدارس الأولية لألحاقهم بالمدارس الابتدائية والثانوية والصناعية .

وفى مدينة هامبرج تفحص المدارس ذكاء الأولاد وكان بدء هذا الفحص سنة ١٩١٨ على أن يفحص سنوياً (١٠٠٠) طفل فى سن العاشرة ، وقد أصبح من المحتم على كل طالبة ترغب فى الالتحاق بمدرسة المعلمات بهذه المدينة أن يفحص ذكاؤها .

أما فى برلين فيفحص الأولاد من سن الثالثة عشرة الى التاسعة عشرة لاختيار الأليق منهم فى فروع الفنون الجميلة وبخاصة فى مادة الرسم . هذا ويقوم الاستاذ بِيُورْكَوْسِكِى رئيس معهد (أورجا) باختبار ذكاء الأولاد واختيار أنجبهم، يساعده فى وضع المقاييس وتطبيقها الأستاذ (ميدى) رئيس معهد شارلوتنبرج ، وكانت الأسئلة تدور حول اختبار قوة الانتباه والذاكرة والقدرة على حل بعض المسائل حلا حاسما ، والقدرة على التخيل ، وتعمل هذه الاختبارات لاظهار الذكاء الفطرى وليس الذكاء المكتسب .

معهد علم النفس التطبيقى

ان معظم هذه المعاهد ملحقة بالجامعات ، وتعمل تحت اشرافها ، وهى منتشرة فى المانيا ، وفيها يفحص ذكاء الاولاد لاختيـار النوابغ منهم ، ويرشد الأساتذة الأولاد الى أحسن مهنة توافقهم ويستطيعون العمل فيها بنجاح .

ومن الجامعات الملحقة بها معاهد ، جامعات استوتجارت ، وهامبرج ، وشارلوتنبرج ، ومعهد هالى . وهناك ثلاثة معاهد ببرلين وهى :

(١) معهد أورجا (٢) معهد علم النفس التطبيقى ببرلين

(٣) معهد برلين لاختيار المهن

فأما المعهد الأول فهو معد لفحص جميع الاولاد من كل الوجوه .

وأما المعهد الثانى فقد أسس سنة ١٩٠٦ واندمج فى معهد علم النفس العملى تحت اشراف الدكتور لِبْمَانْ وبه تعمل معظم التجارت العملية .

وأما المعهد الثالث فيبحث حالة طلابه من الوجهة الطبية والعلمية والاجتماعية والخلقية والعقلية ، وتنتخب المهن للاولاد بالنسبة لرغبة الولد العملية وحالته الصحية ونموه الجسمانى وميوله الطبيعية . ومما يستحق الذكر أن بمصانع كروب باسن معملا لفحص الذكاء ، وكذلك فى مصلحة السكة الحديدية ، ومصلحة الترام ببرلين ، وكذلك فى مطابع ميونخ يفحص جميع العمال الجدد وينتخب العامل حسب استعداده لعمله وقدرة ذكائه .

انجلترا

بدأت اللجنة الاستشارية لوزارة المعارف الانجليزية فى يوليه سنة ١٩٢٠ لفحص مقاييس الذكاء المختلفة فحصاً وافياً من جميع نواحيها لتتعرف وجوه صلاحيتها ، وهل ينجح العمل بها أو هى عديمة الفائدة ضئيلة النفع ، ثم رفعت تقريرها عن ذلك سنة ١٩٢٤ لمعالى الوزير . ولا يسعنى الا أن أدون هنا بعض اقتراحاتها ، ومارأت وجوب ادخاله من التعديلات على المقاييس ، فأدخلت فى الحال على برامج الدراسة وعمل بها فى جميع أنحاء انجلترا . اقترحت اللجنة أن يفحص بهذا المقياس جميع الأولاد الجدد فى المدارس الاولية والابتدائية والثانوية وطلبة الصناعات والمعلمين ، وكذلك كل طالب يطلب المجانيـة ، ويفضل الأوائل من الناجحين ، وقد أصبح هذا الفحص عاماً يقوم به نظار المدارس ، وقد استنبطت هذه اللجنـة مقاييس خاصة بهم الا أنهم لا يزالون يستعملون بعض المقاييس الأجنبية

المعاهد العملية

أسست معاهد عدة فى بلدان عديدة لارشاد الطلبة الى أحسن مهنة يحترفونها وكذلك الصناع، على أن هذه المعاهد أصبحت تعطى شهادات لكل من تفحصه، حتى أن كثيراً من المصانع والورش لاتوظف عمالها الا من الحاملين على شهادة من هذه المعاهد وبخاصة هذه المصانع :

(١) مصانع الشوكولاته　　(٢) الورش الهندسية
(٣) ورش الملابس　　(٤) الورش الصناعية

ولقد حبذت اللجنة عدم قبول الطلبة فى مدارس الصناعات والهندسة والمعلمين والتجارة الا بعد فحص ذكائهم وانتخاب الاليق منهم، وذلك لأن الوظيفة التى يتشعب فيها العمل ويتفرع، ويختلف كل فرع منها عن الآخر تتطلب ذكاء أكثر مما اذا كانت الوظيفة آلية مثلا أو عملها ذو نظام واحد .

ايطاليا

مقياس الذكاء ليس منتشراً فى ايطاليا، الا أن الاستاذ (بيز ولى) له معمل فى (مودينا) وكذلك الاستاذ (دى سانكتس) له معمل ملحق بالجامعة الملكية بروما وتجرى فى هذين المعملين البحوث العلمية .

بلجيكا

بدأ الاستاذ (ديمور) بادخال مقياس الذكاء فى المدارس الاولية سنة ١٩٢٢ ولا يزال مستمراً فى عمله بنجاح، وقد اتسع نطاق العمل تدريجاً . أما المعاهد العملية فهناك معهد فى بروكسل أسس سنة ١٩١٩ قوامه الاعانات المالية وهى سنتيمان عن كل فرد فى المملكة، ولقد جمعت هذه الاعانات مدى خمس سنوات متتالية. أما هذا المعهد فقد اتسعت دائرته وسايره النجاح فى أعماله وهو مقسم الى ثلاثة أقسام

(١) القسم الطبى　　(٢) قسم علم النفس　　(٣) القسم العملى

ويرأس القسم الأول والثالث طبيب اخصائى وهذا المعهد يرشد كل من أمَّه الى أحسن مهنة تصلح له .

دنمـــــارك

لنقابة العمال بكوبنهاجن معهد خاص لفحص ذكاء العمال واختيار المهن التى يصلحون لها ، أسس عام ١٩٢٤ وقوامه التبرعات من البلدية والحكومة .

هذا وأن نقابة صناع المملكة ونقابة الموظفين تفكر فى انشاء معهـد لها ملحق بمدرسة الهندسة بكوبنهاجن .

السويد

يوجد معهد لعلم النفس التطبيقى فى جوتنبرج يبحث فى جميع الوسائل والمقاييس اللائقة لأشخاص المملكة وتحويله تدريجاً الى معهد للتربية .

سويسرا

ان مقياس الذكاء كان يطبق فى بعض المدارس الأولية والثانوية ، ثم أخذ فى الانتشار نوعاًما فى كثير من البلدان فيها ، ومركز البحوث والتطبيق هو معهد روسو فى مدينة جنيف ومعهد (بِسْتَالُوزْ يَانُم) فى برن ومعهد التربية بجامعة زيوريخ

ومن زمن بعيد كانت مدارس الهندسة فى لوزان (وشودى فون) وجنيف تفحص طلابها الجدد بالنسبة الى القدرة على الحركة وميلهم الطبعى لأعمال الميكانيكا وكان ذلك جزءاً من امتحان الدخول .

جنيف — بها معهـد روسو ، ومعظم أعماله وبحوثه تدور حول أنواع المهن والسن اللائقة بها ، وتتلخص فيما يأتى :

(١) دراسة مقياس الذكاء ، وفحص أنجع الطرق العملية واختيار أكثرها لياقانا .

(٢) فحص ذكاء الطلبة لالحاق أكثرهم ذكاء بمدارس الهندسة ومدارس التجارة .

(٣) تدريب مدرسى علم النفس على الفحص العملى .

ويدور البحث العملى على تنقيح الاختبارات وملاءمتها للشعب السويسرى وبحث المقدرة التعليمية ، ودرس المهن المختلفة من الوجهة العقلية والجسمية . وأن هذا المعهد متصل بمكاتب التوظف وملحق بجامعة جنيف .

زيوريخ — وان يكن معهد (التربية العملية) مستقلا بذاته الا أن له اتصالا بالجامعة وأهم بحوثه وأعماله هى :

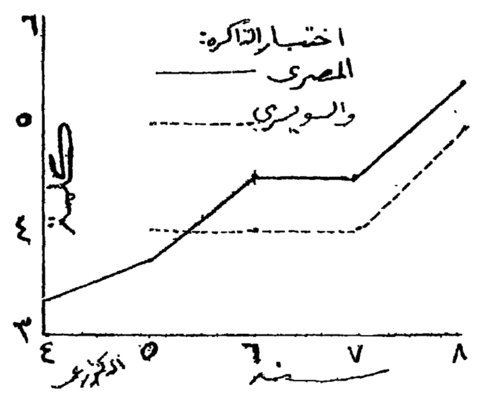
(١) معرفة أهم الحرف والمهن الأكثر ذيوعاً فى مقاطعة زيوريخ ، متوخياً فى عمله الوجهة العقلية والنفسية .

(٢) فحص ذكاء الأولاد ، وكذلك قدرتهم العملية ، واعطاء شهادة للولد بأحسن مهنة يمكنه العمل فيها ، وكذلك فحص أولاد المدارس الأولية لاختيار النوابغ منهم لتعليمهم التعليم العالى .

وهنا يجدر بى أن أنتهز هذه الفرصة ، واذكر فى فخر وسرور انى بعد أن أجريت اختبار ذاكرة الطفل المصرى، قارنتها بالاختبار الخاص بذاكرة الطفل السويسرى، ووجوه المقارنة بين الاختبارين كانت واحدة، وهى عبارة عن القاء خمس عشرة كلمة مختارة مترجمة ، فى دقة وسهولة عن اللغة الفرنسية ، كانت هذه الكلمات تلقى على الطفل ، ما بين السرعة والبطء ، بحيث تستغرق كل كلمة ثانيتين ، على أن ينتظر الممتحن نحو عشر ثوانى ، ثم يطلب من الولد بعدها اعادة ما قد يتذكره من هذه الكلمات . أما كلمات الاختبار فهى :

(١) كرسى (٢) راعى (٣) عصفور (٤) جزمه (٥) دفاية
(٦) جبل (٧) ساعة (٨) اسفنجة (٩) سحاب (١٠) مركب
(١١) خروف (١٢) سكين (١٣) قلة (١٤) جامع (١٥) ثعبان

ولا يفوتنى هنا أن أذكر أن الفحص الذى جرى فى سويسرا كان على طريقة الفحص الفردى ، حيث تتبعته فى اختباراتى التى أجريتها على أبنائنا المصريين هنا . ولقد يتضح للقارئ بيان هذه المقارنة من الرسم التخطيطى الآتى :



ونتيجة المقارنة كالآتى

العمر	متوسط ذاكرة المصرى	متوسط ذاكرة السويسرى
٤	٣ر٣	لم يعمل
٥	٣ر٧	٤
٦	٤ر٥	٤
٧	٤ر٧	٤
٨	٥ر٤	٥

ويجب أن نلاحظ أنه لا يجوز عمل مقارنة لاختبار الذكاء بفحصين مختلفين (الفردى والجمعى مثلا) لأن الوظائف العقلية التى تعمل فى الفحص الفردى أقل منها فى الفحص الجمعى . وذلك بالطبع ، يزيد فى صعوبة السؤال ، ويفقد التوازن فى المقارنة .

شيكوسلافاكيا

رجم مقياس بينيه سنة ١٩١١ ونقح تنقيحاً بسيطاً واستعمل فى معهد تربية (سكي البوهيمى) بمدينة براج وهذا المعهد مقسم الى أربعة أقسام

(١) قسم طبي لفحص الأولاد وقياس ذكائهم

(٢) قسم التربية العلمية

(٣) قسم علم النفس

(٤) قسم فحص الأولاد ضعاف العقول وعلاجهم

ولقد أصبح معهد براج مركزاً للبحوث العلمية والعملية ، وان يكن قد أسس كثير من المعاهد المماثلة له فى عدة مدن أخرى أهم أعمالها هو فحص العسكر والعمال ، والطلبة لمعرفة مقدرتهم العلمية وميولهم وكفايتهم للعمل فى المهن المختلفة .

فرنسا

وان يكن مقياس بينيه هو نواة مقاييس الذكاء الا أنه،للاسف ، لم يستعمل فى فرنسا الا قليلا فى بعض مدنها الكبيرة ، وكانت وجهة نظر تطبيقه هى معرفة ضعاف العقول وقياس ذكائهم . أما معاهد علم النفس التطبيقى فقد انتشرت فى عدة مدن أهمها : —

بوردو — بها معهد خاص لفحص العمال لاختيار المهن التى يصلحون لها .

نانتس — بها معهد لاختيار المهن للعمال يتقاضى مساعدة من وزاره الأشغال ، ومن بلدية نانتس ومن هبات أخرى . وقد كتب القائمون بالعمل فيه بملاحظاتهم بعد التجارب والبحوث التى عملوها ، نستخلص منها ما يأتى : —

(١) أن اختيار المهن متعلق بالتربية المدرسية ، ولضمان نجاح هذا الاختبار لا بد من فحص الأولاد فى مدارسهم مرات عدة، كل سنة مرة قبل تخرجهم للعمل .

(٢) يجب أن يكون سجل أسماء أولاد المدرسة مرتباً ترتيباً علمياً.

(٣) أن نجاح اختيار المهن اللائقة بالأولاد موكول الى مساعدة المدرسين ، وأساتذة علم النفس ، والأطباء وتعاونهم ، بعضهم لبعض .

(٤) يجب تركيز بحث اختبار المهن للاولاد فى معهد خاص .

هذا وتوجد معاهد أخرى بمدينة ليون ومرسليا و باريس واستراسبرج تحت ادارة الاستاذ (فونتانى) الذى حبذ قياس ذكاء العمال الذين يعملون فى الاشغال الفنية .

وقد انشئت عدة معاهد فى جميع أنحاء فرنسا لهذا الغرض تحت ادارة التعليم الفنى بوزارة المعارف

النمسا

قررت معظم كليات النمسا وجامعاتها ومدارس الهندسة والتجارة أن لا يقبل بها طالب الا بعد فحص ذكائه . وقد أصدر معالى وزير معارفها سنة ١٩٢٢ قراراً بالسماح بفحص ذكاء الأطفال بالمدارس الأولية والابتدائية فى جميع المملكة .

هذا وقد انشئت معاهد لفحص ذكاء الأولاد الحقت بجامعة فينا

الولايات المتحدة

انتشر مقياس الذكاء فى جميع الولايات ، وأصبح يعمل به فى كل المدارس حتى القروية منها ، تحت اشراف لجنة البحوث العلمية الأهلية .

وقد كتبت اللجنة الاستشارية لقسم علم النفس بكلية المعلمين بجامعة كولومبيا فى منافع مقياس الذكاء ، وعددت بعض فوائده العملية فى المملكة ، وهذا بعض نتائج بحوثها : —

(١) عمل فصول خاصة للأولاد ضعاف العقول ، فيها يفحص ذكاؤهم

بمقياس استانفورد ، ثم يرتبون فى فصول خاصة حسب عقليتهم ، للعناية بهم فى التعليم .

(٢) عمل فصول خاصة للأولاد ذوى المواهب العقلية العالية .

(٣) تقسيم بقية أولاد المدرسة حسب قواهم العقلية على أن توضع كل جماعة متساوية العقلية فى فصل واحد .

(٤) عيادات علم النفس ، وفيها يفحص الأولاد فحصاً تاماً من الوجهة العقلية بمختلف مقاييس الذكاء ، وهذه العيادات ملحقة بالجامعات والمستشفيات والملاجىء والاصلاحيات .

(٥) معهد المباحث العملية لمختلف طرق التربية والتدريس : —

بعض هذه المعاهد ملحقة بالمدارس و بعضها ملحقة بادارة التعليم ، هذا وقد أصبح مقياس الذكاء فى كثير من المدارس عملا من الأعمال المدرسية .

(٦) الجامعات والكليات : أصبح كثير من الجامعات والكليات يقيس ذكاء الطلاب الجدد واختيار المتفوقين منهم ، وقد أصبح هذا المقياس من مواد امتحان الدخول ، وقرر الاستاذ تورنديك أن بحوثه فى جامعة كولومبيا كانت ناجحة ، ولاحظ أن الطلبة المتفوقين فى الذكاء حسب المقياس كانوا دائماً أحسن الطلبة .

(٧) الجيش : فحص نحو ١٫٧٠٠٫٠٠٠ فرداً من المتطوعين فى الجيش الامريكى مدة الحرب العالمية وكانت النتيجة مجدية حيث وجد عدد ليس بالقليل ضعيف العقل لا يستحسن وجودهم فى الجيش .

هذا وسأذكر بعض المدن الكبرى التى يستعمل فيها مقاييس الذكاء المختلفة : —

المدينة وعدد تلاميذها	نسبة المدارس التى تستعمل مقياس الذكاء	هل مقياس الذكاء مستعمل بدلا من امتحان النقل	الفرق التى يطبق فيها المقياس	من الذى يقيس ذكاء الأولاد
بلتيمور ١١٠ر٠٠٠	١٠ ٪ مدارس أولية ٨٠ ٪ طلبة الكفاءة ٦٠ ٪ من المدارس الثانوية	أحيانا	فى سنة أولى بالمدارس الأولية ١٢ مدرسة أولية (كل تلاميذها)	معلمين مدربين على المقياس
شيكاجو ٤٨٥ر٠٠٠	٥٠ ٪ من المدارس كلها	أحيانا مع ملاحظة صحة الولد	معظم الطلاب الجدد للمدارس الثانوية	المعلمين
كليفلاند ١٥١ر٠٠٠	كل المدارس	أحياناً	كل المدارس الأولية والابتدائية والثانوية	قسم أبحاث علم النفس وأساتذة الجامعة
فلادلفيا ٣١٤ر٠٠٠	كل المدارس	أحياناً	كل الطلبة الجدد بترتيبهم حسب قواهم العقلية	المعلمين
روشستر ٢١٨ر٠٠٠	٧٠ ٪ من المدارس	فى بعض حالات خاصة	كل الطلبة للمدارس الثانوية	بعض أساتذة وليست المعلمين

ان مكتب ارشادات الأولاد لخير المهن المناسبة لهم بجامعة هارفارد يعد الآن كأنه أكبر معهد لهذا الغرض لما فيه من الاستعداد لفحص كل من يؤمه من صبية و بنات ، وزيادة على ذلك ، فانه يلقى دروساً ويعطى ارشادات لمن يطلب

ذلك من المعلمين ، ولتسهيل تعلم هذا العلم عملوا قسما خاصاً لارشاد الطلبة وتعليمهم بوساطة الرسائل البريدية . ولقد حذا حذو جامعة هارفارد كثير من أمهات الجامعات الامريكية أذكر منهـا جامعات كولومبيا ، ونيويورك ، وشيكاجو ومتشيجان ، وييل ، ووسكونسن ، وكارنيجى بيتسبرج . هذا وقد انتشرت هذه المعاهد فى معظم المدن الامريكية الموجود بها مصانع ومعامل لفحص عمالها حتى ان بعض المصانع الكبيرة أصبح لهـا معاهد خاصة بها . ومما يحسن ذكره أيضاً أن بجميع المدارس الابتدائية والثانوية بمقاطعة كاليفورنيا مكتباً خاصاً لارشاد الأولاد تحت ادارة أستاذ فى علم النفس وكذلك فى مقاطعتى بتسبرج وواشنجتن .

مصر

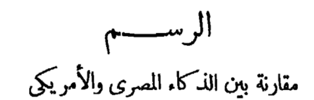
كان من أسباب غبطتى ، أن تهيأت لِيَ الفرصة فأدخلت مقياس الذكاء فى دوائرنا العلمية ، ولقد استعنت بمقياس اسْتَانْفُورْدْ فاستعملته ، بادى الرأى على أصله لم أنحرف عنه الا قليلا ، وقد توخيت الدقة كل الدقة فى وضع الأسئلة ، والتمهيد لها ، وتقدير الدرجات ، ثم نقحت المقياس قليلا بما يتناسب وأحوالنا المصرية ، وطبقته على مالايقل عن الف ولد ، تتفاوت أسنانهم وتختلف أعمارهم ، ثم أدخلت عليه من التغييرات ما قضت به ضرورة العمل ، وما حتمه صدق المشاهدة ، بحيث لم أمس جوهر المقياس .

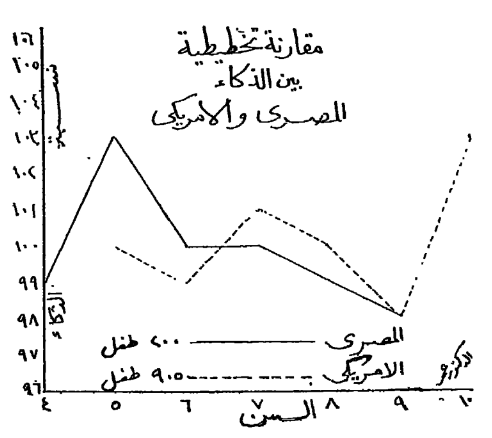
وهذا المقياس المنقح طُبِّق على أربعمائة ولد مصرى ، منهم من كان ذا عاهة كالعمى ، ومنهم من كان مريضاً بأمراض تؤثر قليلا على العقل .

ومن دواعى السرور أيضاً أن هذا العلم الحديث الذى كانت تجهله مصر تمام الجهل أصبح ذا أهمية خاصة ، فقد اهتمت به وزارة المعارف فى العام الماضى اهتماما أدى بنا الى كثير من أسباب النجاح فى تجاريبنا فى فحص أبناء البلاد. إلا اننى لا أزال كبير الأمل فى أن تهتم الحكومة السنية بنشر مقاييس الذكاء بين جميع البلدان ، والطوائف

على اختلاف طبقاتها ، وانشاء المعاهد العلمية والتطبيقية لعلاج من يكشف عنه الفحص والمقياس أنه فى حاجة الى العلاج . أما اختبار الذكاء وحده دون اتخاذ أسباب العلاج ، وتوجيه الأبنـاء كل الى ما يناسبه من المهن ، وما يليق له من الحرف ، كما تفعل الامم الأخرى ، فانه لافائدة منه ولا خير فيه .

وأكبر الأمل أننـا سنصل الى ما ننشده من الاصلاح فى القريب العاجل إن شاء الله . ومما يزيدنى اعتقاداً أن المقياس لا بد أن ينهض نهضته المباركة ما تبينته من أن ذكاء ابنائنا المصريين لا يقل عن ذكاء ابناء الأمم الراقية ، بل ويتفوق على بعضها ، كما يوضحه هذا الرسم التخطيطى





ولقد يتجلى ، لأول نظرة ، قوة التشابه بين الذكاء الامريكى والمصرى ، وهذا وحده ما يجعلنى كبير الأمل فى إنشاء المعاهد للتطبيق والعلاج ، وتوجيه الميول

وانتقاء المهن والأعمال ، و بذلك نحتفظ بقوى الجيل الناشئ العقلية والجسمانية .

نقد المقياس

قال بينيه أنه قاوم كل فرد انتقد المقياس وأفحمه بالبرهان وأقام الدليل على أن هذا الاختبار بنى على أساس علمى متين ، وأشار على كل منتقد أن يدرس الأختبار ويعمل به ثم يقرر ان كان مفيداً أو غير مفيد .

ولكن الانتقاد كان مراً خصوصاً من المدرسين ، فقد قال بعضهم «ان المدرس الحقيقى أو والد التلميذ يمكنه معرفة ذكاء الطفل بالضبط » وقال آخر: «انه لمدرس أبله ذلك الذى يحتاج الى مساعدة أستاذ فى علم النفس لأخباره بالطلبة الأغبياء والأذكياء فى فصوله » وكل هذه الأنتقادات لم تزعزع عقيدة بينيه فى مقياسه ، وهذا طبعى ، لأن كل من يجهل علم النفس يظن عدم صلاحية الميزان . فاذا اخبرنا الفلكى مثلا بان بيننا وبين المريخ كذا ميلا ، فلا بد أن نصدقه ، أو نبرهن على خطئه فى التقدير . ان كثيراً من المدرسين يمكنهم تمييز بعض الطلبة الاغبياء والأذكياء ، ولكن لاتكون معرفتهم بذلك دقيقة ، أما هذا الميزان فيظهر بالضبط مقدار الذكاء. اننا نود أن نعرف بالدقة ذكاء المرء ، ولانقتصر على التمييز بين الذكى والغبى ، وكما يشخص الطبيب المرض بالدقة قبل أن يصف الدواء ، كذلك يجب معرفة الضعف العقلى ومقداره ، حتى يمكننا أن نعرف ما اذا كان ناجماً عن سوء صحة الولد أو بيئته أو عدم الانتباه للمدرس أو عدم مهارته . لقد أصبح الطبيب علاوة على الفحص الطبى يجهد نفسه لمعرفة التشخيص الحقيقى بتحليل الأفرازات والدم تحليلا كيمائياً حتى يكون على بينة تامة من عمله . كذلك لا تكفى مجرد النظرات للحكم على عقلية الأطفال ، فكثيراً ما تكون نتيجتها خاطئة ، فلا بد من وجود شىء عملى مبنى على أساس علمى يباعد بيننا و بين الخطأ وهذا هو المقياس

كيف استنبط المقياس

رتب بينيه أسئلة حسب صعوبتها لمختلف الأعمار مبتدئاً لسن ثلاث ومنتهياً لسن ثماني عشرة ، وذلك بعد أن فحص مائتى طالب تتراوح أعمارهم بين الثالثة والثامنة عشرة ، وكانوا جميعاً معدودين من ذوى الذكاء العادى ، خالين من النابغين والأغبياء ، وقد اختيروا من عدد غير قليل . وكانوا يسألون أسئلة عامة فعلم أن ذكاءهم عادى وعلى ذلك رتبت الاسئلة بالنسبة لاجابة هؤلاء الاطفال . فكان السؤال يلقى أولا على أطفال فى نهاية السنة الثالثة فاذا أجابوا عليه بسهولة وضع هذا الفحص لسن الثالثة ، واذا لم يجيبوا أو أجاب بعضهم فقط فانه يسأل عنه ذوى الرابعة وهكذا . ويعد السؤال موافقاً لسن ما اذا أجاب عنه عدد يتراوح بين ٦٠ و٧٥ ٪ من الاولاد الذين فى هذه السن ، فيوضع مع أسئلة هذه السن. وبعد ان جربت هذه الاسئلة كثيراً ، رتبت حسب التجربة لكل سن خمس أسئلة من سن الثالثة الى سن العاشرة الا الرابعة فوضع لها أربعة أسئلة فقط ، وكذلك خمسة أسئلة لسن ١٢ و١٤ و١٦ و١٨ فيكون مجموع الاسئلة ٥٤ سؤالا .

كيف تعرف نسبة الذكاء

يمكننا بواسطة مقياس (بينيه) اختبار ذكاء أى فرد مهما بلغت سنه. وطريقة عمل الفحص هى أن توجه اليه الأسئلة المذكورة فى سنه الحقيقية حتى اذا ما أجاد الاجابة عليها جميعها انتقلنا منها الى السن العليا ، وهكذا حتى لا يستطيع الأجابة. ثم نعرف السن الأخيرة التى أجاد فيها قبل أخفاقه ، فيكون هذا هو مقياس ذكاء المرء (أى ذكاؤه يعادل ذكاء طفل سنه كذا) . ونستنتج من هذا اما أنه متقدم فى الذكاء أو متأخر . ولنضرب لذلك مثلا اذا كان طالب عمره ٩ سنين ، ولما فحص أجاد الاجابة حتى سن ٩ سنين ، فنقول هذا الطالب ذكاؤه عادى ،

أي ذكاؤه ذكاء ولد عمره تسع سنين ، ويعبر عن ذلك بالسن العقلية . واذا فرضنا انه أجاد الاجابة لسن ٨ سنوات ، فنقول أن ذكاءه كطفل عمره ٨ سنوات (أي سنه العقلية ٨ سنوات) ويعد اذاً الطفل ذكياً اذا كانت سنه العقلية أكبر من سنه الجسمانية والعكس بالعكس . وقد يعبر عن نسبة الذكاء العادي (بواحد) اذا كانت السن العقلية تعادل السن الجسمانية ، أي $\frac{\text{السن العقلية ٩ سنوات}}{\text{السن الجسمانية ٩ سنوات}} = ١$

فالواحد هذا يعرف عنه (بنسبة الذكاء) فالولد اذاً عادي الذكاء اذا كانت نسبة ذكائه واحداً .

أما اذا كان ضعيف العقل فتكون نسبة ذكائه أقل من واحد ، أي

$\frac{\text{السن العقلية ٨ سنوات}}{\text{السن الجسمانية ٩ سنوات}} = \frac{٨}{٩}$ أي أقل من واحد

أما اذا كان نابغة فتكون نسبة ذكائه أكثر من واحد ، أي

$\frac{\text{السن العقلية ١٢ سنة}}{\text{السن الجسمانية ٩ سنوات}} = \frac{١٢}{٩}$ أي أكثر من واحد .

وهكذا تستنتج نسبة ذكاء كل فرد .

كشف الاسئلة المختصرة

التي وضعها (بينيه) قبل وفاته الفجائية سنة ١٩١١ م

ثلاث سنوات — ١ — أشر الى الانف والعين والفم

٢ — انطق بعددين بعد نطق الممتحن

٣ — أذكر أشياء موجودة في صورة

٤ — ما اسم العائلة

٥ — اعادة جملة من ست كلمات

أربع سنوات — ١ — أذكر النوع
٢ — تسمية (مفتاح ، مطوة ، فرشة)
٣ — اعادة ثلاثة أعداد بعد سماعها
٤ — مقارنة خطين فى الطول

خمس سنوات — ١ — مقارنة وزنين
٢ — يرسم مربع من نموذج
٣ — اعادة جملة من عشر كلمات
٤ — عد أربعة قروش
٥ — ارجاع مستطيل الى أصله بعد قطعه الى نصفين

ست سنوات — ١ — التمييز بين الصباح والعصر
٢ — تفسير بعض كلمات
٣ — يرسم شكل مسدس من نموذج
٤ — يعد ١٣ قرشاً
٥ — التمييز بين الوجه الحسن والوجه القبيح من صورة

سبع سنوات — ١ — طلب الاشارة الى اليد اليمنى والأذن اليسرى
٢ — وصف صورة
٣ — يؤمر بعمل ثلاثة أشياء
٤ — يبين قيمة ست قطع من العملة
٥ — يذكر أربعة الوان أصلية

ثماني سنوات — ١ — يقابل بين شيئين من الذاكرة
٢ — يعد تنازلياً من ٢٠ الى ١
٣ — يذكر الاشياء الناقصة من صورة
٤ — يذكر اليوم وتاريخه

٥ — ينطق بعدة أرقام بعد سماعها

تسع سنوات — ١ — يصرف ريالا الى قطع من العملة

٢ — يعرِّف بعض كلمات تعريفاً حسناً

٣ — يذكر كل قطع العملة

٤ — يقول الأشهر بالترتيب

٥ — يجيب جيداً على أسئلة

عشر سنوات — ١ — ترتيب خمس قطع خشبية حسب وزنها

٢ — يرسم شكلا من الذاكرة بعد أن يراه

٣ — يصحح خطأ بعض الجمل

٤ — يجيب جيداً على أسئلة معينة

٥ — يركب جملة بها ثلاث كلمات معينة

١٢ سنة — ١ — اقتراحات

٢ — يركب جملة فيها ثلاث كلمات معينة

٣ — يذكر ستين كلمة فى ثلاث دقائق

٤ — يعرف بعض كلمات

٥ — يعمل انقلاب بين الفاظ جملة ويطلب منه ترتيبها حتى تصير ذات معنى

١٤ سنة — ١ — يكرر سبعة أرقام بعد سماعها

٢ — يذكر ثلاث كلمات موافقة فى الوزن لكل من حبر — جبل

٣ — يكرر جملة بها ١٤ كلمة

٤ — يفسر مغزى صورة معينة

٥ — يفسر معنى عشرة أمثال عامة

١٦سنة فمافوق — ١ — تطوى ورقة عدداً معيناً من الطيات ثم تثقب ويطلب منه تعيين عدد ثقوبها اذا نشرت

٢ — إرجاع مثلث الى أصله بعد قطعه الى جزئين

٣ — التفريق بين أسماء

٤ — ذكر الفرق بين الملك ورئيس الجمهورية

٥ — قراءة قطعة من كتاب وذكر ما فهمه من معناها .

تلك صورة مختصرة عن المقياس تظهر قليلا من مزاياه حتى يكون عند القارىء فكرة مجملة عن حقيقته . ولأجل أن يكون ذا فائدة حقيقية ويأتى بالغرض المقصود يجب على الممتحن أن يتعود هذا المقياس ، ويفهم الغرض منه ، ويعرف الاسئلة والأجوبة وصحتها وتفسيرها ، ولا يفوتنا أن نذكر أن بينيه لم ينقح مقياسه فتركه على هذا الشكل ، وقد ظهر أن بعض الأسئلة لا تتناسب مع بعض الأعمار ، فقام بتنقيحه الأستاذ سيمون (مساعده) تنقيحاً جعله كاملا شاملا وافياً .

أساس مقياس بينيه

خواص هـذا الفحص — كان مقياس بينيه يحتوى على عدة مسائل تتطلب إجابتها استعمال ذكاء المرء ، ولكن بينيه تركه قبـل أن يتمه . وهو محتو على ٥٤ مسألة متدرجة من السهل الى الصعب على حسب السن ، ابتداء من السنة الثالثة الى السادسة عشرة من العمر . وقد قصد من هذا الفحص مبدئياً أن يظهر الذكاء الفطرى لا المكتسب من المدرسة أو التربية المنزلية . ولذا يكون جميع الأولاد أمامه سواء وبما ان درجة الذكاء تختلف والوظائف العقلية متعددة ، فقد لاحظ بينيه انه لا يوجد نوع واحد من الاختبار يصح أن يكون مقياسا للذكاء ، ولذلك جعل قاعدة مقياسه مؤسسة على عدة مباحث ، منها ما يظهر قوة الذاكرة والحافظة والمخيلة ، وما يظهر قوة الاستنباط ، والمقارنة ، والفهم . ومنها ما يظهر معرفة

الزمان والمكان وما يحيط بالطفل ، وقدرته على معرفة الأرقام وما يتبعها ، وعلى تنظيم الافكار وتنسيق المعانى الخاصة ، ومعرفة الأشياء .

تلك قواعد اختبار الاستاذ بينيه مكونة من عدة مباحث ، ليظهر حقا قوة الذكاء بالنسبة للذاكرة والحافظة والمخيلة وما شاكلها ، لا بالنسبة لشيء واحد أو اثنين كما يفعل بعض المدرسين فى فحصهم كما وضحنا .

خواص طريقة بينيه

لقد اجتهد كثير من علماء علم النفس و بذلوا مجهوداً كبيراً فى ايجاد طريقة لفحص الذكاء ، وكان ذلك قبل ظهور عمل بينيه بنحو عشرين سنة ، ولكنهم لم يوفقوا ، ولكن بينيه وفق فى ذلك ، وكان العامل الأكبر فى نجاحه وتوفيقه فى عمله هذا ثلاثة أسباب أساسية لم يوفق الآخرون اليها : —

أولها — اتخاذه العمر أساسا للمقياس

وثانيها — فحصه المراكز العليا بدلا من المراكز البسيطة الأولية

وثالثها — فحص الذكاء العام

١ — اتخاذ العمر أساساً للمقياس

كان الاستاذ بينيه أول باحث استفاد من العمر كأساس لفحص الذكاء ، وقد بدأ كما ذكرنا سابقا باسئلة متسلسلة ومدرجة من السهولة الى الصعوبة ، و بعد تطبيقها على أطفال فى مختلف الأعمار رتبها على حسب النجاح فيها وجعل كل طائفة منها خاصة لسن معينة ، ووضع كل طفل على حسب ذكائه ، فاذا قلنا مثلا (ان ولداً ذكاؤه يعادل ذكاء طفل عمره ٨ سنوات) كان سهلا علينا من هذه الجملة البسيطة أن نقدر ما يعرفه ولد عمره ٨ سنوات ، فيسهل بذلك فهم النتيجة الخاصة بكل فرد . ولذا نرى أن بينيه بعمله هذا وتحديده قدرة الطفل العقلية وذكائه

قد محا عمل سـابقيه الذين جعلوا الذكاء مراتب مختلفة من غير تحديد ومن غير قياس، مثل (ذكى — متوسط الذكاء — غبى — غبى جداً — ضعيف العقل) وكل هذه الالفاظ بنيت على مجرد ملاحظات فردية ، ولا شك انه قد يحصل فيها نزاع بين شخصين اذا فحصا طالبـاً واحداً . الا اننا بفحص بينيه اذا قلنا ذكاء طفل عمره ٨ سنوات فهذا محدود ، كما تقول ان هذا القلم طوله عشرون سنتمتراً فما علينا الا القياس لنثبت صحة الدعوى . كذلك فى مقياس الذكاء يجب علينا أن نطبق ما يشابه المسطرة حتى نكون على بينة واضحة جلية ، وهذا هو المقياس المبنى على العمر .

وان كان الاستاذ بينيه أظهر هذا المقياس متأخراً ، فانه لم يوفق الى أن يتخذ السن أساساً فى عمله الا بعد ان اشتغل فى هذا الفرع نحو خمس عشرة سنة . وقد أظهر مقياسـه الأول فى عام ١٩٠٥ وكان محتوياً على نحو ٣٠ اختباراً ، وكانت مرتبة على حسب صعوبتها ولـكن ليس للسن دخل فيها . ولو أن بينيه لم يذكر قط كيف توصل الى فحصه الثانى سنة ١٩٠٨ الذى هو مرتب على حسب السن ، الا ان الاذهان متجهة الى أن المقيـاس الأول الهمجى غير المنظم هو كل السبب فى نجاحه فى المقياس الثـانى ، وعلى كل حال ، فان عمله هذا يعد عملا ذا أهميـة كبرى فى علم النفس .

٢ — أنواع الوظائف العقلية التى تظهر فى المقياس

إن الميزة الثانية لنجاح بينيه ، اكثر من غيره ممن سبقه ، هو أنه عمل خصيصاً لفحص المراكز العقلية العليا بدلا من المراكز البسيطة الأولية التى اهتم بها أسلافه. وقد اجتهد بينيه فى أن يكون مقياسه وافياً ودقيقا خصوصا فى فحص قوة الحكم والذكاء والادراك والتعقل ، وذلك خلافا للآخرين ، الذين كانوا يفحصون التمييز الحسى وهو اللمس باليـد أو بآلة رفيعة حادة أو ابرة أو بشىء بارد أو ساخن وسرعة رد الفعل وما شابه ذلك .

لقد قرر جميع علماء النفس الأقدمين أنه لا وسيلة قط لقياس الوظائف العقلية العليا ، وقد أرادوا أن يعالجوها بوساطة وظائف أقل تعقداً من الوظائف العليا يسهل عليهم قياسها كقياس الوقت لرد الفعل ، والتمييز بين الاصوات (أصوات الحيوانات والطيور) ، والألوان وهكذا . وقد ضل بينيه مع الضالين نحو خمسة عشر عاماً ، ثم بدأ عمله الصحيح بعد هدايته لمعرفة الوظائف العقلية العليا وكنهها. وقد اعترف عدد من علماء علم النفس أن الوظائف العقلية العليا لا يمكن الوصول اليها الا بالوظائف البسيطة الأولية المذكورة آنفاً ، حيث انه علم بان كثيراً من الحيوان عنده تمييز حسى حاد ، وكذلك الأولاد ضعيفو العقل عندهم حاسة أجسامهم كالاولاد العاديين ، وقوة السمع والبصر ورد الفعل كذلك ، اذاً فهم متساوون فى الوظائف البسيطة الأولية ولا يمكن تمييز الذكاء بها ، الا أن الفرق ظاهر كما وضح بينيه فى مراكز الوظائف العقلية العليا كالحفظ والذكر والتفكير وخلاف ذلك .

٣ — بينيه يفحص الذكاء العام

لقد ضل علماء علم النفس الطريق زمناً غير قليل وذلك بما كانوا يسمونه (الوظائف النفسانية) فمثلا كان بعضهم يقيس الذاكرة وقوة الانتباه والتمييز الحسى وكل من هذه يعدونها وظيفة قائمة بذاتها . وقد ظنوا أنه يسهل عليهم أن تفحص كل وظيفة على حدتها ، و بعد ذلك تجمع النتائج ، ويكون هذا هو قيمة الذكاء . الا أن بينيه لم يفرق بين الوظائف ، وجعل مجموعها أساساً لفحصه الاجمالى ، وقد كان مصيباً فى عمله هذا لأنه لا يمكن فحص الذاكرة من غير الانتباه ولا الحافظة مثلا من غير المخيلة وهلم جرا .

وقد نجح فى عمله هذا بعد أن نبذ ما يسمونه (الوظائف النفسانية) بان أجمل الذاكرة والانتباه والتصور والتخيل وجعلها كتلة واحدة ، وقال ان مجموع هذه الخواص يكوِّن الذكاء . وانه من الصعب حين الفحص أن يستعمل الانسان خاصة واحدة لانها لا يمكنها البتة القيام بهذا العمل اذ لابد من انضمام الخواص الاخرى لها.

القسم الثانى

المقيــاس

(مقياس استانفورد)

إن هذا المقياس هو الذى وضعه الأستاذ (بينيه) ونقحه مساعده الأستاذ سيمون ، وقام بنشره وتفسيره الأستاذ (تيرمان) وله الفضل العظيم فى جعله سهل المنال والفهم ، ووضعه بأسلوب شيق و بلغة بسيطة ، مستشهداً فى معظم نظرياته على ما قام به معظم أساتذة علم النفس فى انجلترا وأمريكا من أبحاث .

وهذا المقياس يظهر الذكاء الفطرى لا المكتسب ، والمتعلم والأمى أمامه سواء.

والمقياس كما يرى القارىء مرتب على حسب السن ولكل سنة من الثالثة الى الثامنة عشرة ، ستة أسئلة وقد يكون بين هذه الأسئلة سؤال مدرسى يصح أن يستعاض عنه بسؤال البدل الذى خصص لذلك . هذا وقد زعم بينيه فى عمله أن الذكاء يقف نموه الطبيعى عند الثامنة عشرة سنة ، وما ظهر من الذكاء على الشخص بعد هذه السن يعد مكتسباً ومدة الاكتساب لا نهاية لها .

وقد وضعت الاسئلة باللغة العربية الصحيحة ، ثم اتبعتها اللغة العامية حتى يسهل على الناشئين فهمها ، اذ فهم السؤال من أهم الشروط الأساسية لهذا المقياس . وقد اعترض بعض أصدقائى على كتابة الاسئلة باللغة العامية وطلبوا منى أن اكتفى بالعربية الصحيحة واترك الممتحن حراً فى ترجمة العبارات للعامية . ولكن من أهم أسس المقياس أن السؤال يكون واحداً ، بألفاظ واحدة تلقى على جميع الأولاد والا فقدَ ميزته . فنرى ممتحناً يسهل السؤال وآخر يعجمه ، فكل هذه الأسباب جعلتنى أضع الأسئلة باللغة العامية سعياً وراء الدقة التى نرجوها من هذا المقياس .

مقيـــاس الذكاء

ثلاث سنوات

سنة سؤال
٣ — ١

الموضوع — الاشارة الى أعضاء معينة فى الجسم .

السـؤال — أشر الى أنفك (فين مناخيرك) وكذلك الى العين والفم والشعر

ملاحظات — يلاحظ الخجل فى هذه السن ، فيجب على الممتحن أن يشجع الطفل مرتين أو ثلاثاً ، وان لم يجب ، فأشر الى أذنه أو ذقنه وقل هل هذا أنفك ؟ فان قال لا فقل له أين أنفك (أمال فين مناخيرك)، فان لم يجب قط فاتركه ثم أعد الاختبار فى وقت آخر .

الدرجـة — تعطى الدرجة كاملة اذا أجاب عن ثلاثة أسئلة تماماً من أربعة . ويلاحظ أن بعض الاطفال يفتح فاه أو يحرك جفنى عينيـه بدل الاشارة اليهما فهذا يعد صواباً .

الوجهة العلمية — ان غرض بينيه من هذا الفحص هو معرفة مقدرة الطفل على فهم اللغة العادية ، لأن فهم اللغة واستعمالها دليل على نمو عقليته ، وكلما فهم الطفل هذه المحادثات عرفت أن قوة ذكائه عادية لهذه السن. وقد رتب بينيه صعوبة الكلام وجعلها درجات وهى :—

(١) استعمال اللغة كوساطة للتفاهم .

(٢) القدرة على تكرار الكلمات والجمل بدون فهم معانيها .

(٣) فهم اللغة حين سماعها .

(٤) فهم الفكاهة وادراكها .

فقد رتبها حسب سهولتها فى الفهم لهذه السن فالأولى والثانية يعرفهما الطفل العادى الذكاء من سن الثانية (أى سن البدء بالتكلم) .

أما الثالثة والرابعة فالطفل العادى الذكاء يعرفهما من كثرة التدريب بالمحاكات والسمع . أما الطفل غير العادى فيظهر عليه عدم القدرة على الاجابة ، لأن ذكاء غير كاف لادراكها .

سنة سؤال
٣—٢

الموضوع — تسمية الأشياء العادية .

السؤال — يعرض على الطفل مفتاح — قرش (تعريفه) مبراة (غير مفتوحة) ساعة — قلم رصاص . ويسأل الطفل عند عرض هذه الاشياء عليه ما هذا ؟ (ايه ده ؟) أو (قولى ايه ده ؟)

ملاحظات — يجب أن يكون المفتاح كبيراً من النوع الحديدى المألوف والقرش من النوع الكثير الانتشار والمبراة مبراة جيب مقفلة .

يجب على الطفل أن يذكر اسم الشىء ولا يكفى مثلا أن يضع المفتاح فى القفل ، ويكتب بالقلم الرصاص ، أو يقول على القرش (فلوس)

الدرجة — لا بد من تسمية ثلاثة أشياء من خمسة حتى يعد ناجحاً .

الوجهة العلمية — هذا الفحص يتطلب مجهوداً عقلياً بسيطاً ، ويظهر القدرة على التمييز بين الاشياء المألوفة وأسمائها . أما حفظ الأشياء فهو الميزة العقلية فى هذه السن فتنشط الذاكرة وتحفظ ثم تستذكر فان ظهر عطل فى هذه الميزة العقلية دلت على خطر وأنذرت بانحطاط مستوى الذكاء ووقوف نمو المخ قبل السن العادية .

فاذا زُعم أن للبيئة دخلا فى نجاح الولد واخفاقه ، نقول مهما كانت بيئة الطفل من الانحاط فانه لا بد رأى ثلاثة من هذه الأشياء على الأقل فى هذه السن وان اخفاقه ليس منسوباً للبيئة بل لضعف ذكائه .

سنة سؤال
٣ — ٣

الموضوع — عرض صور معينة على الطفل .

السؤال — يطلب من الطفل تسمية ما يعرفه من الصور التى تعرض عليه .

(١) المنزل (٢) النهر (٣) مكتب البريد

اعرض الصورة أمام الطفل وقل له سأريك صورة جميلة فاخبرنى عما تراه فيها (حو ريك صورة كويسه وقوللى ايه اللى تشوفه فيها) .

ملاحظات — وان كان الولد ممن تعود الخجل فسله (ورينى الشىء الفلانى) ، واذكر له شيئاً فى الصورة . وغير مسموح أن تسأله خلاف ذلك ، فاذا لم يجب فقل له (كويس دلوقت قوللى كل حاجة تشوفها فى الصورة) ، واذا ذكر شيئاً أو شيئين فسله (وايه كان) . ويجب أن تعرض الصور على الترتيب السابق .

الدرجة — ينجح الطفل اذا سمى ثلاثة أشياء فى الصورة من غير عناء أو استفهام من الممتحن ، واذا وصف الصورة أو قال مغزاها فهذا أحسن الا أنه من الصعب فى هذه السن وصف الصور ، لأنه لا يمكن عمل هذا قبل سن الخامسة — أما المغزى فغير ممكن ذكره قبل التاسعة أو العاشرة من العمر .

الوجهة العلمية — ان هذا السؤال يظهر قدرة الطفل على وعى أسماء الأشياء وذكرها حين يراها . وكما قال بينيه ان الولد فى الثالثة والرابعة يكون فى سن الاستدلال أى يمكنه أن يستدل على الأشياء المألوفة ويسميها ، ولكن لا يمكنه وصفها ، لأن الصلة بين تسمية الشىء ووصفه غير معروفة عند الأطفال فى هذه السن .

سنة سؤال
٣ — ٤

الموضوع — معرفة النوع مذكراً كان أو مؤنثاً .

السؤال — اذا كان الطفل ولداً يسأل (أأنت ولد أم بنت ؟) ، واذا كان الطفل بنتاً تسأل (أأنت بنت أم ولد ؟)

ملاحظات — يجب أن يقلب السؤال على أوجه لأنه من عادة أصحاب هذه السن أن يقولوا الكلمة الأخيرة من السؤال من غير تروٍّ . وأما اذا لم تجب البنت فسلها (أأنت ولد ؟) والعكس للولد فاذا أجاب سلبا بطريق التلفظ (بلا) أو بهز الرأس فيقال للطفل حينئذ (أمال انت ايه ؟)

الدرجة — اذا عرف النوع يأخذ الدرجة كاملة .

الوجهة العلمية — ان هذا السؤال يظهر المقدرة على التمييز بين أسماء النوعين المعروفين وان الطفل فى هذا السن يعرف تماما ما يختص بنوعه وهو لا يمكنه معرفة ذلك فيما يختص بغيره .

سنة سؤال
٣ — ٥

الموضوع — ذكر اسم الأسرة .

السؤال — يسأل الطفل (اسمك ايه ؟) وعادة يجيب الطفل باسمه الأول مثل (خليل) فيسأل ثانيا (خليل مين ؟) الخ .

ملاحظات — فان لم يجب فقل له (خليل محمد ؟) أى اسم مستعار ، وعادة تراه يجيب عن لقبه ان كان يعرفه .

الدرجة — اذا ذكر لقبه يأخذ الدرجة كاملة .

الوجهة العلمية — اذا كان الطفل لم يلقن لقبه من أبويه فى هذه السن ، فانه يكون قد سمعه عدة مرات ، والطفل العادى يحفظه بطبيعته لدى سماعه.

سنة سؤال
٣ — ٦

الموضوع — يكرر الطفل ٦ أو ٧ كلمات .

السؤال — يبدأ الممتحن بسؤال الطفل هل يمكنك أن تقول يا أمى (انت تقدر تقول يا أمه ؟) ثم سله أن يقول عندى قطة صغيرة (أنا عندى قطه صغيره) . أما الجمل فهى : —

(١) الكلب الصغير يجرى مسرعا خلف القطة (الكلب الصغير بيجرى قوى ورا القطه)

(٢) الشمس فى أيام الصيف شديدة الحرارة (الشمس فى أيام الصيف حر قوى)

(٣) عندى قطة صغيرة شعرها جميل جداً (أنا عندى قطة صغيرة شعرها كويس قوى)

ملاحظات — يجب أن يكون النطق واضحا ، ويجوز تكرار الجملة الاولى على سمع الطفل ثلاث مرات ، ثم سله بعد ذلك أن يكرر ما يلقى عليه من الجمل ١ ، ٢ ، ٣ .

الدرجة — يأخذ الطفل الدرجة كاملة اذا كرر الجملة بترتيبها وكلماتها بعد قراءتها عليه مرة واحدة .

الوجهة العلمية — اننا على يقين من أن الطفل لايستطيع أن يستعمل هذه الجمل فى مخاطباته ولا يمكنه فهمها أو على الأقل فهم معانى كلماتها ، وانما الغرض من السؤال الوصول الى معرفة قدرته على تكرار جملة من ست كلمات متداولة . ان عادة الطفل فى هذه السن أن يكون مقلدا فى كل شىء حتى تكرار الكلمات التى يسمعها فى كل يوم ، ولذا لا يصعب عليه تكرار هذه الكلمات ، أما ضعيف العقل فيتعذر عليه أن يكرر مثل هذه الجمل .

سنة سؤال
٣ — ٦ (١)

الموضوع — سؤال البدل . (يمكن استعمال هذا السؤال بدلا من أى سؤال آخر)
تكرار ثلاثة أرقام .

السؤال — يسأل الطفل أن يكرر ما يسمع من الأرقام :
(١ — ٤ — ٦) ، (٢ — ٥ — ٣) ، (٧ — ٣ — ٨)

ملاحظات — ينطق الممتحن الارقام بوضوح و بسرعة بحيث لاتستغرق المدة بين النطق بالرقم واستئناف ما بعده ثانية ، ويجوز تكرار السلسلة الاولى ثلاث مرات لأن من الأطفال من يخجلون ، واذا كررت اكثر من ثلاث مرات وقالها الطفل صوابا ، فانها لا تعد ولا يعطى عليها درجة ، والواجب القاء السلسلة مرة واحدة

الدرجة — يأخذ الطفل الدرجة كاملة اذا كرر سلسلة واحدة بعد القائها عليه مرة واحدة بترتيب أرقامها .

الوجهة العلمية — تكرار الارقام ووجهتها كسابقتها .

السنة الرابعة

سنة سؤال
٤ — ١

الموضوع — الموازنة بين خطين .

السؤال — اعرض على الطفل (الخريطة التى بها الخطان المتوازيان) وأشر اليهما واسأله قائلا ، انظر الى هذين الخطين (بص للخطين دول) وأخبرنى أيهما أطول (بص كويس وقوللى أنهو أطول) أشر الى الاطول (حط صباعك على الأطول) ، واذا لم يفهم كلمة (الاطول) فابدل بها لفظة (الأكبر) ، ثم أبعد الخريطة واحضرها ثانية ، وضعها

أمامه على عكس ما كانت بحيث أن الخط الذى كان أعلاها يصير أسفلها ، واسأله أن يشير الى الاكبر ، ثم أعرضها مرة ثالثة وأعد السؤال .

الدرجة — يعطى الدرجة كاملة اذا أجاب اجابة صحيحة فى ثلاث المرات من غير خطأ ، وان أخطأ مرة يطلب منه الموازنة من جديد ، (أى ثلاث مرات أخرى) .

الوجهة العلمية — ان نجاح الطفل فى هذا السؤال متوقف على قوة التمييز والتفريق بين الاشياء ، وليس على المعرفة الحقيقية لقياس الاشياء ، ويبين هذا جلياً وضع قطعتين من الحلوى أمام الطفل أحدهما قصيرة والاخرى طويلة ، ويطلب منه أن يختار أحدهما ، فاننا نلاحظ انه يأخذ الطويلة من غير تردد ولا ترو . هذا وقد لوحظ ان عدداً قليلا من أطفال هذه السن راغبين فى الانتباه حين الفحص ، ولكن الأكثر عدداً منهم غير ميالين لذلك . هذا ويمكن المتحن أن يلفت نظر الطفل بضع ثوان على الرغم من رغبة الاطفال عن الأنتباه .

سنة سؤال
٤ — ٢

الموضوع — التمييز بين الاشكال .

السؤال — يشير المتحن الى دائرة على احدى (الخريطتين المتماثلتين بالمجموعة) ويسأل الطفل أرنى مثيلا لهذه (ورينى واحدة زى ديه) .

ملاحظات — فى اثناء السؤال يشير المتحن باصبعه حول الدائرة ، وان لم يجب يسأله هل ترى كل هذه (انت شايف دى كلها) مشيراً باصبعه الى الاشكال كلها ، ثم يسأله وهل ترى هذه (وانت شايف دى) مشيراً الى الدائرة ، أرنى واحدة مماثلة لها (أورينى واحدة زيها) ،

ثم بعد أن يجيب صواباً أو خطأ ، يعرض عليه المربع ثم المثلث ثم أى شكل آخر .

الدرجة — يعطى الطفل درجة كاملة اذا أجاب صواباً عن سبعة أسئلة من عشرة.

الوجهة العلمية — أن أختبار التميز بين الاشكال مخالف تمام المخالفة لاختبار الموازنة بين الخطين ، والاخفاق فى هذا السؤال مرجعه فى الغالب عدم فهم السؤال، والنجاح فيه يظهر المقدرة على الموازنة والتطبيق بين الاشياء المماثلة بمجرد النظر اليها . ان الطفل فى سن الرابعة ليست له دراية بالمثلثات والمربعات وما شاكلها فأجابته تظهر مقدرته على معرفة التماثل والاختلاف فى الكمية والعدد ، فقد يلاحظ عدد الزوايا والضلوع وما أشبه ذلك . وهناك طائفة من الأطفال يشيرون الى أى شكل يرونه ، فمثلا ، يشير الطفل الى المثلث أو المثمن بدلا عن الدائرة ، وهذا خطأ لا يغتفر لهم لأنه يدل على أن قوة انتباههم غير حادة وعادة تكون مصحوبة بضعف فى قوة النقد والتميز .

سنة سؤال
٤ — ٣

الموضوع — عد أربعة مليمات .

السؤال — ضع أربعة مليمات أمام الطفل فى صف واحد واسأله هل ترى هذه الملاليم (انت شايف الملاليم ديه ؟) عدها واخبرنى كم عددها (عد دول وقوللى هم كام) وأشر اليها باصبعك (عدها وشاور عليها بصباعك) .

ملاحظات — لا بد من عدها والاشارة اليها واحداً واحداً ولا يكفى ذكر العدد فقط كقوله (أربعة مثلا) .

الدرجة — يأخذ الدرجة كاملة اذا عدها وأشار الى كل منها بالترتيب .

الوجهة العلمية — ان الفرصة سانحة لمن يكون فى هذه السن من الأطفال أن يحفظ

هذه الاعداد (١ — ٢ — ٣ — ٤) ، فان حفظها غير متعلق
بالتعليم المدرسى . وهذا السؤال لا يحتاج الى اكثر من أن يسمى
الطفل الأعداد بترتيبها ، ولكن هذا التعداد لا يحتاج الى مهارة
حسابيةوانه غير مكاف أن يعرف (٢ + ٢ = ٤) ولا (١ + ٣
= ٤) الى آخره . إن الأشارة الى الاشياء مع عدها بالارقام تدل
على أن الطفل يعرف الارقام تماماً لا خبط عشواء

سنة سؤال
٤ — ٤

الموضوع — رسم مربع من نموذج .

السؤال — ضع مربعاً طول ضلعه ٣ سنتمترات أمام الطفل ، وقل له هل ترى
هذا (انت شايف ده ؟) مشيراً الى المربع . أريد أن ترسم شكلا
يشبهه (عاوز ترسم واحد زى ده) .

ملاحظات — لا تشر حول اضلاع المربع اثناء الاشارة اليه ومهد للطفل السبيل اذا
خجل ، واطلب منه أن يرسمه ثلاث مرات . ويلاحظ أن استعمال
القلم الرصاص فى هذه السن أسهل من استعمال الحبر

الدرجة — يعطى الدرجة كاملة اذا كان أحد الرسوم الثلاثة جيدا (أى أربعة
زوايا قائمة وأربعة خطوط مستقيمة متساوية على وجه التقريب) ،
أما الحجم فلا أهمية له .

الوجهةالعلمية — بعد رسم المربعات الثلاثة يسأل الطفل أيها أحسن (أنهو الأحسن
فى الثلاثة) ، فهذا السؤال يظهر لنا قدرته على النقد حيث أن هذه
الملكة ضعيفة جدا فى ضعيف العقل ، واذا لاحظنا الطفل وهو يرسم
فانا نجد ضعيف العقل ينظر الى الشكل (النموذج) مرة واحدة فى
بادىء الامر ثم يرسم الشكل من مخيلته ، ولا ينظر ثانية الى النموذج

كأنه حفظه ، ولذا يكون رسمه الأول عادة هو الأحسن ، وأن كان خطأ ، وذلك ناشىء من قلة الأنتباه وضعف العناية — أما الذكى فانه ينظر الى الشكل من آن لآخر ويرسم كل جزء باعتناء وتأن . أما رسم المربع فيحتاج الى فهم الصلة بين الاضلاع والزوايا، وكذلك على المقدرة على طبع الأشياء فى المخيلة حالة وقوع النظر عليها ، والطفل فى هذه السن لا يمكنه فهمها ولا فهم أسبابها ومسبباتها ولكن هذا فى مقدور من هم أكبر منه سناً .

سنة سؤال
٤ — ٥

الموضوع — الاستفهام (أول درجة) .

السؤال — يسأل الطفل أسئلة استفهامية متكررة .

ملاحظات — يجب تشجيع الطالب وتهدئة خاطره وأن يجيب فى عشرين ثانية على كل سؤال — والاسئلة هى : —

(١) ماذا تصنع اذا وجدت نفسك ميالا للنوم ؟ (ايه اللى تعمله اذا شوفت نفسك عاوز تنام ؟)

(٢) ماذا تصنع اذا أحسست بالبرد ؟ (ايه اللى تعمله اذا كنت بردان ؟)

(٣) ماذا تصنع اذا أحسست بالجوع ؟ (ايه اللى تعمله اذا كنت جعان ؟)

الدرجة — يجب على الطفل أن يجيب عن سؤالين تماما ، وتعتبر الاجابة صحيحة ما دامت معقولة وذلك كأن يقول :

(١) اذهب للفراش — اذهب لانام — أسكت ولا اتكلم فانى أنام بسرعة .

(٢) ألبس بالطو — أجرى وأنا أدفأ — أعمل نار — أجلس بجوار دفاية

(٣) آكل شىء — أشرب لبن — أتغذى — أروح المطبخ وآكل .

الوجهة العلمية — إن هذا السؤال يظهر مقدرة الطفل على فهم مايسأل عنه، والجواب الصحيح يبين لنا مقدرته العقلية . وقد يقول معترض اذا أخفق أحد الاطفال فى الرد على هذا السؤال لأنه لم يوجد فى مركز كالمركز المقترح عليه فان فى مقدور بعضهم أحياناً أن يجيب صواباً عما يعمله اذا وجد فى مركز كالمركز المقترح عليه ؛ أن هذا السؤال يتطلب أولا من الطفل أن يتخيل حالته التى هو عليها من الجوع فاذا استطاع التخيل فهو اكثر ذكاء ممن وجد نفسه فى هذا المركز الحقيقى لأن الطفل الأول فكر فى شيئين حين أن الطفل الثانى فكر فى شىء واحد .

سنة سؤال
٤ — ٦

الموضوع — تكرار أربعة أرقام .

السؤال — يخبر المتحن الطفل بأن : سألقى عليك بعض أرقام ، و بعد أن انتهى منها أطلب منك أن تعيدها كما سمعتها (حقولك أعداد وعاوزك تقولها لى زى ما سمعتها منى) وهذه هى السلاسل : —

(١) (٤ — ٧ — ٣ — ٩)
(٢) (٢ — ٨ — ٥ — ٤)
(٣) (٧ — ٢ — ٦ — ١)

ملاحظات — تقرأ السلسلة الواحدة فى نحو أربع ثوان .

الدرجة — يأخذ الدرجة كاملة اذا كرر سلسلة واحدة صوابا بعد القائها عليه مرة واحدة (وان تكون صواب فى ترتيب أرقامها وعددها) .

الوجهة العلمية — لم يكتب هذا الاختبار فى مقياس بينيه الاصلى وكذلك لم يأخذ به مساعدوه وقد استعمله الاستاذ سيمون وأدخله على المقياس بعد أن نجح فيه نحو ثلاثة أرباع من فحصوا فى سن الرابعة بهذا الاختبار .

سنة سؤال
٤ — ٦ (١)

الموضوع — سؤال البدل تكرار جمل

السؤال — يسأل الطفل أن يكرر جملة مكونة من عشر كلمات وهى :

(١) هذا الولد اسمه محمد وهو مجتهد فى دروسه وأخلاقه حسنة .
(الولد ده اسمه محمد وهو مجتهدفى دروسه وأخلاقه كويسة.)

(٢) حينما يمر عليك القطار قريباً من القرية تسمعه يصفر بشدة .
(لما يفوت عليك القطر قريب من البلد تسمعه يصفر قوى .)

(٣) سنقضى وقتاً حسناً حينما نذهب الى البلدة بعد عشرة أيام .
(حنضيع وقت كويس لما نروح البلد بعد عشرة أيام) .

ملاحظات — لتفهيم الطفل يمكن تكرار الجملة الاولى له، ولكن عند تقدير الدرجة لا يأخذ درجة على الجملة التى كررها على سمعه الممتحن حتى ولو أجاب عليها صوابا.

الدرجة — يعطى الدرجة كاملة اذا أعاد جملة واحدة من غير تغيير فيها بعد سماعها مرة واحدة من الممتحن ، أما اذا أخطأ النطق فى كلمة فلا يعد خطأ وانما تعاد بدون تحريف أو تغيير كلمة بأخرى .

الوجهة العلمية — يمكن استعمال هذا السؤال بدلا من أى سؤال آخر لهذه السن ، اذا لوحظ عدم صلاحية أحد الاسئلة الخاصة ، وقد وضع خصيصاً لذلك وسمى بالبدل وهو يظهر قوة التقليد عند الطفل وقوة الانتباه والتفكير والترتيب .

السنة الخامسة

سنة سؤال
٥ — ١

الموضوع — المقارنة فى الثقل .

السؤال — يعرض على الطفل شيئان متماثلان فى الشكل والحجم ومختلفان فى الوزن أحدها ٣ جرام والآخر ١٥ جرام مثلا ، وهذان اما أن يكونا مكعبين واما أن يكونا هرمين، ويوضع فى أحدها كرات حديدية أورصاصية (رشا) ويكون الآخر خالياً ، أو يستحضر علبتى حبوب متماثلتين ويضع فى احداهما قطنا والاخرى حديدا أو رصاصاً

ملاحظات— اعرض عليه الصندوقين وقل له هل ترى هذين الصندوقين (انت شايف الصندوقين دول)هما متماثلان شكلا وحجما وأحدهما أخف من الآخر فاجتهد واخبرنى أيهما أثقل من الآخر (هما زى بعض فى الشكل والكُبْر ولكن واحد أخف من الثانى أنا عاوزك تقوللى أنهو أثقل) يلاحظ أن بعض الأطفال يأخذ أحدهما ويقول هذا الاثقل من غير أن يقوم بالموازنة ظنا منه أننا نطالب أن يخمن أيهما أثقل ، فينبغى أن نعترضهم ونقول لا ليست هذه هى الطريقة ولكن ضع كل علبة فى يد وأحكم أيهما أثقل مثل هذا ويضع الممتحن كل علبة فى يد (لا مش كده حط كل علبة فى يد وشوف أنهو الاثقل) . وقد نرى أن بعضهم بعد هذا يضع العلبتين فى يد واحدة وهذه علامة غير حسنة تدل على ضعف فى عقلية الطفل .
وبعد أن يحكم الطفل من أول مرة تؤخذ العلبتان وتوضع الواحدة محل الأخرى (عكس المرة الماضية) بحيث لايلاحظ الطفل التغيير ، ثم يسأل أن يوجد الاثقل وزنا، فاذا ما أجاب توضع العلبتان كما كانتا

أولا . ان سبب تغيير موضع العلبتين فى ثلاث المرات أن بعض الأطفال عندهم ميل لأخذ الأشياء التى فى جهة معينة (الأقرب له مثلا —أو القريبة من يده اليمنى وهكذا) ولهذا وجب تغيير موضعها من جهة الى أخرى .

الدرجة — يأخذ الدرجة كاملة اذا أجاب عن اثنين من ثلاثة اجابة صحيحة واذا لاحظ الممتحن أن الحظ ساعده فأجاب من قبيل المصادفة يعاد الامتحان ثانياً .

الوجهة العلمية — ان هذا الاختبار وان كان مشابها لاختبار (التمييز بين الخطين فى الطول) فى الواقع ، أصعب منه كثيراً . أما الاول فكان متوقفاً على التمييز بالنظر ، وهذا على التمييز الوزنى (وهو مرتبط بالعضلات) وهذا الاختبار وان كان مؤسساً على التمييز الحسى من الصعب أن يكون هذا أساسه للاطفال فى سن الخامسة لان التمييز الحسى لم يبلغ درجتــه حتى يمكن الطفل فى هذه السن أن يميز ، ولكننا نكل نجاح الطفل فى هذا الفحص الى أسباب أولية بسيطة تكون فى دائرة عقل الطفل وهى :

١ — فهم الطفل تعليمات الممتحن .

٢ — إبقاء التعليمات فى ذهن الاطفال حتى تمكنهم من عمل الفحص ، فان وعى التعليمات عادة يقود الطفل الى الصواب ، أما اذا نسيها فانه يبدأ يلعب بالقطع ويكون هذا خذلانا له .

سنة سؤال
٥ — ٢

الموضوع — أسماء الألوان .

السـؤال — تعرض على الطفل قطعاً ملونة (أحمر — أصفر — أزرق — أخضر) كل قطعة مساحتها (٥×٢ سنتيمتراً) على ورق أبيض ويسأل

ما اسم هذا اللون ؟ (اسمه ايه اللون ده ؟)

ملاحظات — لا يسأل الطفل (أين اللون الأحمر أو الأصفر) لأن هذا يغير الفحص بالمرة ويخرجه عن الدائرة المقصودة منه ، وكذلك لا يسأل الطفل ثانية عن اللون الذى أخفق فيه .

الدرجة — يأخذ الدرجة كاملة اذا عرف أربعة ألوان من غير تردد.

الوجهة العلمية — المقصود من هذا السؤال هو معرفة قدرة الطفل العقلية وهل هو يستطيع تطبيق أسماء الألوان عليها تماماً . ان الطفل قد يميز بين الألوان فى أقل من سن الخامسة وعنده الفرصة الكافية لأن يرى أربعة ألوان أصلية ، ولكن المهم فى هذا الفحص معرفة الأسماء ، لأن الطفل حتى هذه السن لم تسمح له الفرص بان يحفظ هذه الاسماء الا اننا نسمعهم يقولون (أنا أحب اللون ده أنا عاوز من اللون ده) ولذا كان التمييز بين أسماء الألوان شيئاً ومعرفة اللون شيئاً آخر ، ويلاحظ على ضعيف العقل أنه غير قادر على حفظ أسماء الالوان ولا تطبيقها .

سنة سؤال
٥—٣

الموضوع — التمييز بين الحسن والقبيح من الوجوه .

السؤال — يعرض على الطفل رسم الوجوه (بالمجموعة المصورة) وأشر الى الوجهين العلويين فى الرسم وقل للطفل أى الوجهين أجمل (أنهُ الاجمل فى الوشين دول) وإن لم يفهم هذا سله (أنه الوحش فى دول) .

الدرجة — يأخذ الدرجة كاملة اذا أصاب فى ثلاث مقارنات .

الوجهة العلمية — ان ذوق الاطفال يترقى مع نمو الذكاء ، ولم يخطر على بال أحد من قبل بان الحكم فى الجمال متعلق على الذكاء ، فاذا تأخر نمو الذكاء تأخر هذا الذوق ، واننا زيادة على ذلك نلاحظ ضعفا فى

الذاكرة والحكم وفى فهم اللغة ، واذا كان هناك رجل عمره أربعون سنة وذكاؤه الفطرى ، على حسب هذا المقياس ، لا يزيد على أربع سنوات ، فانه من المؤكد لا ينجح فى هذا السؤال . هذا وقد لاحظنا مراراً أن بعض الاولاد يميزون صواباً بين الوجوه الاربعة الاولى ، أما الزوج الاخير فقد اخطأه كثيرون ، وعند استفهامى عن سبب اختياره الاقبح منهما ، أجاب بان الوجه الذى اختاره يشابه قريبة له .

سنة سؤال
٥ — ٤

الموضوع — تعريف كلمات عامة .

السؤال — يسأل الطفل هل رأيت كرسياً ؟ (انت شفت كرسى ؟) اخبرنى ما هو الكرسى (قوللى ايه هو الكرسى ؟) . والكلمات هى : (كرسى . حصان . سكين . لعبة . قلم رصاص . ترابيزة «حصيره») .

ملاحظات عادة فى هذا السؤال يحجم الاطفال عن الاجابة وذلك لعدم الرغبة فى التعريف ، ومهما كان الأمر ، فانه يجب على الممتحن فى حالة امتناع الطفل عن الاجابة أن يحضه عليها بأساليب شتى لتشجيع الطفل على الاجابة . (أنا متأكد أنت تعرف ما هو . . . وانت رأيت . . . عرف لى ما هو . . .) هذا مع ملاحظة أن الممتحن لا يساعد التلميذ على الاجابة كأن يقول له (ما هو شكل . . . أو فيم يستعمل . . . أو ماذا تصنع به . . .) (ايه شكل . . . أو تستعمله فى ايه . . . أو تعمل به ايه . . . ؟)

الدرجة — لا يشير الممتحن الى الشىء سواء أصاب الولد أم أخطأ . وتكون إجابة الأطفال فى سن الخامسة والسادسة عن أسئلة التعريف موجهة الى ذكر استعمال الشىء أو فائدته . أما التعاريف الوصفية والاخبار

عما يعمل الشيء منه وما هى فصيلته فهذه تعاريف لا تلائم هذه السن لتفوقها . وقد يأخذ الدرجة كاملة اذا أجاد الأجابة عن أربع كلمات من ستة . أما أمثلة الاجابة المرضية فهى :

الكرسى . نقعد عليه . مصنوع من خشب وله أربعة أرجل وظهر.
الحصان . نركبه . نسوقه . يجر العربية . حيوان نستعمله فى الغيط
سكين . نذبح بها الخرفان فى العيد . يستعملها الجزار فى دكانه .
لعبة. نلعب بها . لعبة حصان خشب صغير .عروس ولها سرير و بيت
قلم رصاص . نكتب به . نرسم به . يعمل خطاً أسود على الورق.
ترابيزة . ناكل عليها . نشوف الناس تضع عليها القهوة .

أما اذا أجاب عن الاسئلة بالاشارة الى الشيء فهذا يعد خطأ ، مثل ذلك ما اذا سئل عن الكرسى فأشار اليه .

الوجهة العلمية — ليس الغرض من هذا السؤال معرفة ما اذا كان الطفل يمكنه معرفة الاشياء التى سئل عنها فقط بل مقدرته على التعريف . وقد اختيرت هذه الكلمات لانها معلومة لكل طفل وهو قد رآها مراراً وعرف فائدتها . اذاً يسهل عليه تعريفها اذا كان عادى الذكاء ، واننا نود أن نعرف عقلية الطفل، وكيف يريد أن يُعرِّف الكلمة، فاما ان يعرفها من جهة المنفعة أو الشكل أو الحجم أو اللون أو أو محتوياته أو فصيلته ، وكثيراً ما لوحظ أن أطفالا عدة يعرفون هذه الكلمات تعريفاً عالياً .

سنة سؤال
٥ — ٥

الموضوع — لعبة الصبر (المستطيل المقسم) .

السؤال — أحضر ورقتين مستطيلتين قويتين لونهما أبيض مقياس كل نحو ٥ × ٨ سنتمتراً وقطع أحدهما الى مثلثين ▽△ .

ملاحظات — ضع الورقة السليمة على منضدة أمام الطفل بحيث يكون محورها الأكبر متجهاً نحو الطفل، ثم ضع المثلثين هكذا بجوار المستطيل مشيراً اليه (أنا عاوز تحط دول «مشيراً الى المثلثين» مع بعض حتى يبقوا زى ده) « مشيراً الى المستطيل ». واذا لاحظنا على الطفل عدم الرغبة أعدنا عليه السؤال ، ويعطى ثلاث فرص لعملها و بعد أن يعملها ، يوضع المثلثان أمامه ثانية ، ويقول المتحن ضعها معاً حتى يماثلا هذا مشيراً الى المستطيل . ويجب على المتحن ألا يبدى علامات اشمئزاز أو رضا بالمرة لأن هذا اما أن يخيف الطفل ان كان اشمئزازاً ويجعله يسترسل فى الخطأ ان كان استحساناً .

الدرجة — يجب أن يجيب بالضبط عن اثنين من ثلاثة مع ملاحظة أن المرة الواحدة يجب ألا يزيد الوقت فيها على دقيقة على الأكثر .

الوجهة العلمية — ان وجهة هذا السؤال العلمية تقوم على ثلاث نقط أصلية :

(١) حفظ الطفل الشكل المطلوب حتى لا يخطىء النتيجة .

(٢) يجتهد الطفل فى تكوين الشكل المطلوب محوراً أو مبدلا لا منقاداً على غير علم منه بما فى مخيلته .

(٣) يُكَوِّن الشكل المطلوب (سواء كان خطأ أو صوابا) ثم :

(١) يحكم على الترتيب الذى عمله .

(٢) ويقارنه مع الشكل الذى فى مخيلته (النموذج) .

(٣) ثم يقرر صوابه من خطئه .

وقد سمى هذا الاختبار (باختبار الصبر) لأن النجاح فيه موكول الى الرغبة فى الاستمرار على العمل مستهديا بالنموذج الذى فى مخيلته .

سنة سؤال
٥—٦

الموضوع — ثلاثة أوامر.

السؤال — يقف الطفل فى منتصف الغرفة ثم تطلب منه أن يعمل كما تأمره:
اعطه مفتاحاً وقل له خذ هذا المفتاح وضعه على هذا الكرسى (خذ المفتاح ده وحطه على الكرسى ده)، ثم أود أن تقفل هذا الباب (أو تفتحه) وترجع لى حاملا هذا الصندوق (و بعدين أنا عوزك تقفل الباب ده وترجع شايل الصندوق ده)

ملاحظات — يجب على الممتحن أن يشير باصبعه على كل شىء يذكره، و بعد أن يأمره يقول له الممتحن (انت فاهم — افهم كويس) (الأول حط المفتاح على الكرسى و بعدين اقفل البـاب و بعدين هات الصندوق. يله ابتدى) و يجب على الممتحن أن يبين كلمة (و بعدين)، حتى يلحظ الطفل الترتيب المطلوب ولا يجب تكرار السؤال. واذا وقف الطفل فى منتصف الطريق وقت التنفيذ لا يجوز للمعلم أن يقول (و بعدين) و يترك الطفل لتنفيذ ارادة نفسه.

الدرجـة — يأخذ الدرجة كاملة اذا انجز ثلاثة الاوامر تماماً بترتيبه. وقد يخفق الطفل لسهوه فى انجاز أمر أو عدم ملاحظة الترتيب.

الوجهة العلمية — ان نجاح الطفل فى هذا الفحص متوقف على فهم السؤال وما فيه من أمر، وعلى قدرته فى حفظ الأمر ونصه وترتيبه ثم طريقة تنفيذه، اذاً هو اختبار لفحص الذاكرة، وان اختلف عن سابقيه (فى تكرار الارقام والجمل). ان هذا الاختبار يظهر قوة الذكاء العملى الذى نراه ونمارسه فى أعمالنا اليومية، فالرئيس يشرف على موظفيه فى كيفية تنفيذ أوامره عملية كانت أو كتابية. وهذا الاختبار مبنى

على هذا الأســاس ، الا أن الأوامر تختلف صعوبة وسهولة كما تختلف أساليبها .

سنة سؤال
٥ — ٦ (١)

الموضوع — سؤال العمر (البدل) .

السـؤال — كم سنة عمرك ؟ (عمرك أد ايه ؟) يسال الطفل هذا السؤال ولاينتظر منه أن يعرف يوم ميلاده .

الدرجـة — لا بد أن يتحقق الممتحن من سن الطالب قبل السؤال ، ويجب على الطفل أن يعرف سنة ميلاده بالضبط فينال الدرجة كاملة اذا أجاب صوابا .

الوجهة العلمية — إن الاجابة عن هذا السؤال لا تدل دلالة قاطعة على درجة الذكاء ، لان الاجابة عنه تتوقف الى حد ما على الوسط الذى نشأ فيه الطفل فان عُنى به وكان الوسط حسناً ، فهو فى الغالب يكون قد سمع ذكر سنه مراراً فيعرفه والا عد انه مهمل . ومعظم الأطفال فى هذه السن يخالطون من هم أسن منهم من ذوى قرباهم ، ويسألوهم أسئلة كثيرة يجيبون فى الغالب عنها ويحفظونها ، فان لم يحفظوها كانوا مهملين اهمالا يدل على ضعف الذاكرة أو ضعف العقل أو هما معاً . أما اذا كان وسط رديئاً أو كان ممن أهملت تربيتهم فأصبح من اولاد الازقة والشوارع أو يتيما فان عدم معرفة العمر او الجهل به لا يدل على الذكاء او غير الذكاء .

السنة السادسة

سنة سؤال
٦—١

الموضوع — الاشارة الى أجزاء فى الجسم .

السؤال — يطلب من الطفل أن يشير الى أجزاء الجسم التى يسأل عنها .

ملاحظات — يجب على الممتحن ألا يساعد الطفل باى حال ولا ينظر الى الاجزاء التى يسميها ولا يغير فى السؤال : —

الاسئلة — أرنى يدك اليمنى ؟ (اوريني ايدك اليمين ؟)

أرنى اذنك اليسرى ؟ (اوريني ودنك الشمال ؟)

أرنى عينك اليمنى ؟ (اوريني عينك اليمين ؟)

الدرجة — يأخذ الطفل الدرجة كاملة اذا اجاب عن ثلاثة الاسئلة تماماً .

الوجهة العلمية — ان هذا السؤال يظهر لنا مقدار فهم الطفل مفردات اللغة ومايقصد بها ، فمنها كلمات (فوق . تحت . قريب . بعيد . أمام . خلف) ، هذه المفردات المتقابلة يتعلمها أولا ، ثم يعرف كلمتى (يميناً ويساراً). ان الطفل قد يحفظ (يميناً ويساراً) متأخرا عن (فوق وتحت) لأسباب أهمها ان (فوق وتحت) مستعملتان بكثرة ويسمعهما الطفل كثيرا وهو يفهم معناهما تماما، أما (يميناًويساراً) فاستعالهما قليل وقد يستعاض عنهما بالفاظ عدة منها (على الجنب ده والجنب ده) متمما جملته بالاشارة . أما الاشارة الافقية (فوق وتحت) لا تستوجب تعبا وتكفى منها حركه الرأس بالاشارة الى (فوق وتحت) وكثيرا مانرى تلاميذ فى سن المدارس الابتدائية وحتى الثانوية تخطىء اليمين واليسار ونرى بعضهم يتبصر قبل الاجابة ، وآخرين ينظرون الى

علامات فى يدهم معلومة لديهم حتى يمكنهم أن يجيبوا صوابا ، وآخرون يعرفون يدهم اليمنى بالكتابة لانهم يكتبون بها عادة ، وهكذا ، فان قال قائل هل يليق أن يكون هذا السؤال للاطفال بينما نرى من هم اكبر منهم سنا قد يخطئون ، قلت له نعم ، يليق هذا لأطفال فى سن السادسة فانهم عرفوا قبل هذه السن اليمين واليسار فيجيبون عنها بالطريق المباشر والا فبالوساطة كما بينا سابقاً . أما عدم معرفة من هم اكبر منهم سناً اليمين واليسار فانه ليس منسوب لعدم المعرفة الحقة ولكن للاهمال .

سنة سؤال
٦ — ٢

الموضوع — صور مشوهة . (ذكر عضو مفقود من صورة انسان)

السؤال — تعرض الصور (ا . ب . حـ . د) بالترتيب (بالمجموعة المصورة)

« ا » العين غير موجودة فى الوجه .

«ب» الفم غير موجود فى الوجه .

« حـ » الأنف غير موجودة فى الوجه .

« د » الذراعان غير موجودين فى الصورة .

ملاحظات — تعرض الصورة الاولى ثم الثانية ثم الثالثة على الطفل ثم يسأل عما اذا كان هناك شيء ناقص فى الوجه ، انظر جيداً واخبرنى عنه (فيه شيء مش موجود فى الوش بص كويس وقوللى ايه اللى ناقص) . قد يجيب بعض الاطفال بأن الرئتين غير موجودتين وكذلك المعدة او الأحشاء الداخلة . حق هذا . ولكن السؤال محدود فى الوجه فيلفت الممتحن نظر الطفل، ويقول اننا نقول النقص فى الوجه (بنقول النقص فى الوش) . وان لم يجب يساعده الممتحن

على فهم السؤال ويشير الى موضع العين ويقول (العين ناقصة) ثم يسأله الاسئلة الأخرى . ويلقى السؤال مرة واحدة فقط، واذا ما أتى للصورة الرابعة يقول له الممتحن ما هو الجزء الناقص فى هذه الصورة (ايه الجزء الناقص فى الصورة ديه ؟)

الدرجة — لا بد من أن يجيب عن كل سؤال فى ظرف ٢٥ ثانية وتكون الاجابة صحيحة ، ويأخذ الدرجة كاملة اذا أجاب اجابة صحيحة عن ثلاثة من أربعة ويغتفر له اذا ثنى أو جمع فى اجابته .

الوجهة العلمية — إن هذا السؤال يمكن تحويره الى أسئلة مختلفة على هذا النمط ، وأساس هذا الاختبار هو (التكملة) أى ان الطفل يلاحظ الناقص فى الشكل الذى يعرض عليه ، وليس ضروريا أن يكون الشكل وجها ، بل يكفى أى شكل آخر . ويشبه هذا تماماً أن تعرض على الطفل جميع أجزاء شكل معروف ثم تطلب منه أن يرتبها تماماً فى شكلها الاصلى وكذلك (١٢ — ٤) وهى جمل فى كلماتها تقديم وتأخير يفسدان معناها . يطالب الطفل بترتيبها حتى تؤدى معنى صحيحاً . أن بين هذه الاختبارات تشابها ولو أن العوامل العقلية التى تعمل فيها ليست واحدة وأهمها اللغة وفهمها وفهم الاشكال بالنظر اليها، ثم مركز تباين الافكار . أما فهم الصور المشوهة فهو مبنى على

(١) إن جميع أجزاء الصورة تكون شكلا تاماً .

(٢) إن وجه الانسان مألوف ويسهل على الطفل أن يتخيله ويتخذه نموذجا وأساسا لانتقاده .

ان هذا الاختبار موافق لهذه السن تمام الموافقة ، واذا عرض على أقل من هذه السن فالاخفاق محقق ، والطفل فى أقل من السادسة قليل الملاحظة ، فاذا عرض عليه مثلا قط وله رجلان اثنان لا يمكن

ملاحظة ذلك ولكنه يمكنه التفريق بين القطة مثلا والحيوانات الاخرى المألوفة .

سنة سؤال
٦—٣

الموضوع — تعداد ثلاثة عشر مليما .

السؤال — توضع الملاليم صفاً واحداً أمام الطفل والممتحن يعمل كما فى سؤال ٤ — ٣ .

الدرجة — يأخذ الدرجة كاملة اذا عدها من غير خطأ ولم يكرر عددا ويحذف عددا ، وله فرصتان فى العد . وان تكون أحدهما صحيحة العد ولابد من أن يشير الطفل الى كل مليم يعده بصوت يسمعه الممتحن حتى يتأكد انه يعرف الارقام وترتيبها ، فمثلا ربما يحذف رقما ويكرر آخر حين العد فتكون النتيجة واحدة ولذا حتم العد بصوت مسموع مع الاشارة .

الوجهة العلمية — هل هذا الاختبار متوقف على الذكاء أو التعليم المدرسى ؟ ان هذا الاختبار متوقف على الذكاء وحده خصوصاً فى هذه السن ، وقد يخفق بعض الأطفال العاديى الذكاء فى هذا الفحص اذا كانت تربيتهم المنزلية مهملة أو رديئة ، لأن كل طفل فى هذه السن لا بد أن تكون هذه الأعداد (١ الى ١٣) قد مرت عليه كثيرا . وإن اخفاق الطفل فى هذا الاختبار وهو فى سن (الثامنة) ينذر بالخطر

سنة سؤال
٦—٤

الموضوع — الاستفهام (ثانى درجة) .

السؤال — يسأل الطفل هذه الاسئلة : —

(١) ماذا تعمل اذا وجدت أن السماء تمطر قبل ذهابك الى المدرسة ؟
(ايه اللى تعمله اذا لقيت الدنيا بتمطر وانت حتروح المدرسة ؟)

(٢) ماذا تعمل اذا وجدت ان النار شبت فى دارك ؟
(ايه اللى تعمله اذا لقيت حريقة فى بيتكم ؟)
(٣) ماذا تعمل اذا كنت مسافرا ووجدت ان القطار قد تحرك ؟
(ايه اللى تعمله اذا كنت مسافرا ولقيت الوابور قام ؟)
اذا لوحظ أن الطفل لم يفهم يعاد له السؤال مرة أو مرتين .

الدرجـة — يجب على الطفل أن يجيب عن سؤالين اجابة مرضية ، هذا وسنشير الآن الى كثير من الاجابة المرضية وغير المرضية حتى لا يقع المعلم فى حيرة ، فيعطى الطفل ما لا يستحق من الدرجات .

الأجابة المرضية : (١) أخذ شمسية . البس بالطو المطر. أرفع كبود الاوتومو بيل . أحط منديل على رأسى

الأجابة غير المرضية : أمكث بالمنزل . أمكث بالمدرسة (وكثيرا يكون الرد امكث بالمنزل) وقد يعده بعض المتحنين مرضيا ألا اننا نود أن نعرف كيف يوفق الطفل بين الذهاب للمدرسة واتقاء أضرار المطر ؟

الأجابة المرضية : (٢) أنادى فرقة الحريق . أستغيث بالناس . اكلم فرقة المطافىء بالتلفون . اجتهد فى اطفائها بالماء .

الأجابة غير المرضية : أذهب لبيت الجيران . أسكن فى لوكاندة . أسكن فى بيت آخر . أؤمن على البيت . أتفرج عليها .

الأجابة المرضية : (٣) انتظر القطار الثانى . أركب اتومو بيل .

الأجابة غير المرضية : أمشى . أزعل . أشتم . أجرى وأجتهد أن ألحقه . لا أذهب الى هذا المكان .

الوجهة العلمية — إن الوجهة العلمية تماثل الوجهة العلمية فى (٤—٥)

سنة سؤال
٦ — ٥

الموضوع — تسمية أربع قطع من النقود .

السـؤال — أعرض على التلميذ قرشاً صاغا ثم مليما ثم خمسة قروش صاغ ثم قرشين صاغ على هذا الترتيب .

ملاحظات — أعرض على الطفل هذه القطع الواحدة بعد الأخرى ، واسأله ماهذا (ايه ده) واذا أجاب (فلوس) اسأله ثانية (أيوه كويس ولكن اسمها ايه ؟) (نوعها ايه ؟)

الدرجـة — يأخذ الطفل الدرجة كاملة اذا سمى ثلاثاً من أربع اجابة صحيحة ، ويعد مصيباً اذا سمى القرشين الصاغ (نصف فرنك) وخمسة القروش (ربع ريال وهكذا)

الوجهة العلمية — ان معظم الأطفال فى هذه السن يستطيعون معرفة أسماء هذه القطع الا ان كثيرين من الناقدين يقولون ان معرفة الطفل العملة يتوقف على البيئة ، لكن بينيه وجد أن معظم الأطفال الفقراء يفضلون أولاد الأغنياء فى الاجابة عن هذا السؤال وأساس هذا السؤال الذاكرة .

سنة سؤال
٦ — ٦

الموضوع — تكرار أربعة عشر كلمة .

السـؤال — يطلب من الطفل أن يكرر ما يلقى عليه :

(١) كنا نلعب فرحين صباح هذا اليوم فى حديقتنا وقد وجدنا فأرة صغيرة فى المصيدة .

(احنا بنلعب فى جنينتنا النهارده مبسوطين ولقينا فار صغير فى المصيدة)

(٢) ذهب محمد الى قريته بسفينة البحر وسيذهب لصيد السمك

من الترعة .

(محمد راح فى الاجازة لبلده بوابور البحر وحيروح يصطاد السمك من الترعة)

(٣) سنذهب للنزهة سيرا على الاقدام حتى أهرام الجيزة فأرجو أن تعطنى البلطو الازرق الخفيف .

(احنا حنتفسح ماشيين على رجلينا لغاية أهرام الجيزة من فضلك ادينى البلطو الازرق الخفيف)

ملاحظات — يبدأ الممتحن بأن يلقى على الطفل الجملة ويجب ملاحظة مايأتى : —

يطلب المعلم من الطفل الانتباه. اسمع سألقى عليك جملة وأريد أن تعيدها لى كما سمعتها تماما (اسمع أنا حاؤلك حاجة وعاوز تقولها زى ما سمعتها منى تمام .)

ثم يلقى الممتحن الجملة بوضوح وتأن و بعد أن يكررها الطفل تلقى عليه الثانية والثالثة ولا تكرر الجملة على مسمعه ثانية .

الدرجة — يأخذ الطفل الدرجة كاملة اذا ذكر جملة واحدة تماما من غير خطأ ، وكذلك اذا أخطأ فى كلمة واحدة فى كل من الجملتين .

الوجهة العلمية — يمكن استعمال هذا الاختبار بنجاح مع أطفال مختلفى الاعمار ، غير ان الممتحن غير المدرب على هذا المقياس لا يستطيع تقدير ذكاء الطفل تقديرا حقا ، كما انه قد يخطىء فى تقدير الدرجة . ويمكن استعماله فى سن الخامسة والسادسة والسابعة ، ففى السادسة يطلب من الطفل أن يكرر جملة واحدة من غير غلط بالمرة ، وفى الخامسة أن يكرر جملة واحدة بها غلطتان ، أما السابعة فيكرر جملتين تماما من غير خطأ . فاذا ما كرر الطفل نصف الجملة أو ثلثها فان هذا يدل على ضعف شديد فى قوته العقلية .

وقد وضع (بينيه) هذا الفحص فى مقياسه عام ١٩٠٨ لسن السادسة الا انه لم يطمئن لوضعه فى هذه السن فتركه خارج مقياسه ، ولكن الاستاذ سيمون أعاده الى مكانه الأصلى.

سنة سؤال
٦ — ٦ (١)

الموضوع — اختبار البدل .

السؤال — صباحا (قبل الظهر) عصراً (بعد الظهر) .

يسأل الطفل ان كان الوقت صباحا ، أنحن فى الصباح أم فى العصر (احنا دلوقت الصبح والا العصر) ، وان كان عصراً يسأل أنحن الآن فى العصر أم فى الصباح (احنا دلوقت العصر والا الصبح)

ملاحظات — تذكر كلمة صباحا أولا ان كان وقت الامتحان صباحا لأن بعض الأطفال تختار الكلمة الأخيرة وتكررها ، وكذلك يفعل فى وقت العصر حتى يتحقق من أن الطفل يعرف الوقت.

الدرجة — يأخذ الدرجة كاملة اذا أجاب عن السؤالين صوابا .

الوجهة العلمية — من واجب كل معلم أن يتبع نمو عقل الطفل حتى يتبين له ما يريد وهذا السؤال يبين لنا معرفة الطفل للأوقات وان ملكة الأوقات عند الاطفال تظهر فيهم متأخرة حتى بعد معرفة (فوق وتحت) .

ان هذا السؤال يبين أن الاجابة عليه موكولة الى الصدف أحيانا، فان الطفل ربما يجيب عن غير علم بالوقت تماماً.

هذا وقد وضع بينيه هذا الاختبار فى مقياسه الاول سنة ١٩٠٨ · ولكن تركه فى تنقيح مقياسه سنة ١٩١١ وان جميع الأساتذة أقروا وضعه ثانياً فى موضعه وقد أعيد سنة ١٩١٤ لسن السادسة .

السنة السابعة

سنة سؤال
٧—١

الموضوع — عدد الأصابع .

السـؤال — يسأل الطالب الأسئلة الآتية : —

(١) كم أصبعاً فى يدك هذه (٢) وكم فى اليد الاخرى (٣) وكم فى الاثنتين (كم صابع فى ايد واحدة وكم صابع فى الايد الثانية وكم فى الايدين الاثنين)

ملاحظات — اذا بدأ الطفل فى العد ، فقل له لا تعـد ، اخبرنى من غير عد ثم كرر السؤال (قل لى من غير عد) .

الدرجـة — يأخذ الدرجة كاملة اذا أجاب عن الاسئلةالثلاثة اجابة صحيحة من غير تردد . ويلاحظ أن بعض الاولاد لا يعدون الابهام فاذا أجابوا من غير ذ كره أخذوا الدرجة كاملة كذلك .

الوجهةالعلمية — هذا السؤال يظهر ميل الولد وقدرته على تذ كر الأرقام ، فقد يتمكن الولد عن الاجابة عن هذا السؤال، لأنه تمرن على عد الأصابع قبل ذلك وهو لا يزال يذ كر عددها . على أنه من الصعب تعويد الذا كرة فى هذا العمر عد الاشياء، الا أن عملية كهذه قد تعلق بغير ذهن ضعيف العقل . وقد وضع هذا الفحص الاستاذ بينيه فى مقياسه سـنة ١٩٠٨ وحذفه فى سنة ١٩١١ ثم وضعه سيمون فى التنقيح سنة ١٩١٤ .

سنة سؤال
٧—٢

الموضوع — وصف الصور .

السـؤال — يعرض على الطفل الصور الآتية بالترتيب :

(١) المنزل (٢) النهر (٣) البوستة

ويسأل الأسئلة الآتية عند تقديم الصورة له : —

ماذا تلاحظ فى هذه الصورة ؟ (ايه اللى انت شايفه فى الصورة دى ؟)

ولا يقال له اخبرنى بكل شيء تراه فى هذه الصورة .

ملاحظات — اذا وقف الطفل عن الاستمرار فى القول فقل له استمر (قول) ولا تزد على ذلك .

الدرجة — اذا أجاد الاجابة عن اثنين من ثلاثة وفسر الصورتين تماماً يأخذ الدرجة كاملة . وهاك بعض الاجابات حتى تكون مقياساً للممتحن

الاجابة المرضية : (١) المنزل — البنت تبكى والأم تنظر اليها (البنت الصغيرة بتبكى والام قاعدة مطلعة لها)

(٢) النهر — أناس مذعورون والبحر عال وان لم يكونوا على حذر فسينقلب القارب بهم (ناس راكبين فى قارب ، الست متخوفة ومركونة على الراجل ، والميه عاليه ، وان ما وعيوش لنفسهم القارب ينقلب بهم)

(٣) البوسته — رجل يقرأ الجريدة أمام البوستة والناس حوله يستمعون منه الاخبار (راجل واقف قدام البوستة يقرأ الجرنال وحواليه ناس يسمعوا منه الاخبار) أما الاجابة غير المرضية ، فهى اما أن تكون تسمية الأشياء فقط أو وصفاً مخالفاً لحقيقة الصورة .

الوجهة العلمية — الوصف أمتن من تعداد مشتملات الصورة ، لأن وصف الصورة يتطلب تفكيراً وجمع معلومات مستنبطة وتركيب ما يرى من مفردات

محتويات الصورة واستنباط منفعتها ووصفها حتى تكون فكرة عن مجموع المفردات مجتمعة ، وهذا يظهر ذكاء الطفل اكثر من تعداد الاشياء فقط .

سنة سؤال
٧ — ٣

الموضوع — تكرار خمسة أعداد .

السـؤال — أطلب من الطفل أن يكرر ما يسمعه من الأرقام الآتية : —

(١) (٣ — ١ — ٧ — ٥ — ٩)

(٢) (٣ — ٢ — ٤ — ٨ — ٥)

(٣) (٩ — ٨ — ١ — ٧ — ٦)

ملاحظات — الق على الولد هذه الأعداد بصوت واضح واقرأ العدد الواحد فى ثانية تقريباً ، ولا تنظر فى وجه الطفل خشية الخوف أو الخجل منك حينما يكرر الاعداد واطلب منه الالتفات جيداً .

الدرجـة — اذا كرر الطفل أعداد سلسلة واحدة بالضبط بعد القائهـا عليه مرة واحدة من الثلاث سلاسل ، فيأخذ الدرجة كاملة ويلاحظ الترتيب حالة التكرار .

الوجهة العلمية — ان تكرار الأعداد يختلف عن تكرار الجمل لأن الاول خال من المعنى وهذا عكس تكرار الجمل . لا بد من ملاحظة السلسلة العددية حتى تعادل الواحدة الاخرى فى صعوبتها والاوفق أن ترتب هذه السلاسل قبل الفحص مع ملاحظة أن لا تكون السلسلة تدريجية مثل ١ ، ٢ ، ٣ ومثل ٣ ، ٢ ، ١ أو بها أعداد مكررة تشتمل على ما من شأنه أن يثبت السلسلة بالذاكرة . وقد حذف بينيه هذا الاختبار من سن سبع سـنوات ووضعه لسن الثمانية ، وقد وافق عليه جودارد ، الا ان علماء الامريكان والانجليز قرروا اعادته الى

السابعة . ولما كانت الارقام غير منسجمة بعضها مع بعض فان ثلاثة أرقام قد تتعب العقل أو تشغله كشغل ستة كلمات منسجمة فى جملة واحدة . ان الارقام قد تكون فحصاً للذاكرة وقد استعمل قديماً لقياس الذكاء الا أن فائدته وصلاحيته قد شك فيها بعض العلماء لسببين : —

(١) أنه لا يخص الذاكرة تماما اذ أن نجاحه موكول الى الانتباه

(٢) ان التخيلات أو الصور الخيالية فى ذهن الطفل لها تأثير فى النتائج . أما بالنسبة للاعتراض الأول فيوجد حقا أكثر من مركز عقلى واحد يشتغل فى هذا الاختبار . وانه من الصعب أو المحال أن يفحص كل مركز عقلى على حدته ، وان وظائف الذاكرة والحكم والانتباه والادراك الحسى لا تعمل على انفراد . أما الاعتراض الثانى فهو أن التخيلات عند الأطفال لا تظهر ما دام أمامهم أشياء حقيقية لا تستوجب التخيل ولا الانهماك فى الفكر الخيالى ، وقد قال بعضهم من غير حق (ان التخيلات الحقيقية نادرة الوجود) وان تخيلات الأطفال بسيطة ومختلطة . ومن المفيد جداً ملاحظة اجابات التلاميذ ضعيفى العقول ، فهم عادة يسقطون عدداً أو اثنين حتى وان كانت سلسلة الأعداد لمن هم أقل منهم سناً ، فهم يذكرون العددين الأخيرين فقط ويجوز أن يضعوا أرقاماً من عندهم .

سنة سؤال
٧ — ٤

الموضوع — الرباط (العقدة والشنيطة)

السؤال — يعرض على الطفل عصا صغيرة فيها حبل مربوط (عقدة وشنيطة)

الملاحظات — اظهر له الرباط بحيث يكون طرفاه يميناً ويساراً ، وقل له أظن انك تعرف نوع هذا الرباط (أظن انك تعرف اسم الربطة دى —

أنا عاوزك تربط الرباط ده حول العصا ديه زى الربطة ديه)

الدرجــة — اذا عمل الربطة تماماً فى دقيقة أو أقل فيأخذ الدرجة كاملة وان عمل نصفها فله نصف الدرجة .

الوجهة العلمية — ان هذه المسألة الصغيرة تملأ فراغاً فى الفحص ، فقد وضعت فقط فى مقياس سـنة ١٩١٤ ، الا أن بعضهم يقول ان كل الاطفال فى السابعة يمكنهم عملها لانهم يربطون أحذيتهم فقد تصبح سهلة لتعودهم اياها ، ومع هذا قد لوحظ ان كثيراً من ضعيفى العقل الذين فى سن اكبر من السابعة لم يتمكنوا من ربطها. وأما النجاح فى هذا السؤال فيستنتج منه ما يأتى : —

(١) معرفة ما اذا كان الطالب ميالا للأشغال اليدوية العادية .

(٢) المقدرة على الجمع والتضامن التام بين الحركات الاهتزازية المتوالية .

(٣) القدرة على ضبط الحركات الاختيارية .

وضع هذا الفحص عام ١٩١٤ ومقترحه الدكتور هيوِى وكان يظن أنه يصعب على سن السابعة الا أنه عمل التجربة اللازمة لذلك ففحص أولاداً فى السادسة من العمر، فأجاد الاجابة عن هذا السؤال نحو ٣٥ ٪ فقط وفى سن السابعة أجاد ٦٩ ٪ ولكن بعد هذا كانت النتيجة ٩٤ ٪ فاذاً كان الفحص موافقا لسن السابعة

سنة سؤال
٧ — ٥

الموضوع — التمييز بين الاشياء من الذاكرة .

السـؤال — يسأل الطفل أن يبين الفروق بين ما يذكر له :

(١) ما الفرق بين الذبابة والفراش (أبو دقيق) . وان لم يعرف أبو دقيق يسأل بدلا عنه النحلة .

(٢) ما الفرق بين الحجر والبيضة

(٣) ما الفرق بين الخشب والزجاج

ملاحظات — اذا لم يفهم الولد السؤال فلا تبدى ملاحظات ما ، واذا أجاب بقوله بان أحدهم اكبر من الآخر ، فحينئذ يمكن أن يسأل ثانياً أيهما أكبر (أنه الأكبر فيهم ؟)

الدرجة — يأخذ الدرجة كاملة اذا ذكر الفرق تماماً وأجاد الاجابة عن سؤالين أما أنواع الاجابة المرضية فهى :

الاجابة المرضية : (١) أبو دقيق أكبر — أبو دقيق أجنحته اكبر — الذبابة سوداء وأبو دقيق غير اسود — الذبابة تقرص وأما الفراشة فلا .

اجابة غير مرضية : الذباب اكبر — الذبابة لها أرجل وأما الفراشة فلا — أبو دقيق يعمل دقيقاً والذبابة لا .

اجابة مرضية : (٢) الحجر جامد والبيضة تنكسر بسهولة — البيضة لها قشرة وأما الحجر فلا — البيضة لها بياض وصفار وأما الحجر فلا — البيضة تؤكل والحجر لا يؤكل .

اجابة غير مرضية : الحجر اكبر من البيضة — الحجر مربع والبيضة مستديرة — الحجر حمر والبيضة بيضاء — البيضة صفراء والحجر أبيض — البيضة مستديرة والحجر فى بعض الاحيان مستدير .

اجابة مرضية : (٣) كسر الزجاج أسهل من كسر الخشب — الخشب أقوى من الزجاج — يمكن أن

تنظر من الزجاج ولكن لا يمكن أن تنظر من الخشب — الخشب يحرق والزجاج لا يحرق — الزجاج يذوب والخشب لا يذوب .

اجابة غير مرضية : الخشب اسود والزجاج أبيض — الزجاج مربع والخشب مستدير — الزجاج أكبر من الخشب — الزجاج رفيع والخشب سميك .

الوجهة العلمية — لقد أكثر العلماء فى مدح هذا السؤال لأنه لا دخل لتعليم المدارس فيه ، ولذلك يظهر قوة عقلية الأطفال فى التفكير بين الأشياء المتشابهة والمختلفة . ان مراكز العقل كبيرها وصغيرها تعمل كلما دعيت للعمل فان فكر الفرد منا مثلا للذكر عملت جميع الوظائف العقلية المتصلة بالذكر تلبية الطلب حتى تقوم بما عليها من واجب . وقد لاحظ بعض علماء المنطق أن قوة العقل التفريقية أو التمييزية تنمو قبل قوة العقل لملاحظة المتشابهات . وانه لممكن تصعيب هذا السؤال جداً اذا كانت الأشياء التى يراد التمييز بينها غير موجودة أمام الشخص ، مثل ذلك الشعر الخيالى . وقد يكون سبب الاخفاق أن تخونه مراكزه العقلية ولا تجود عليه بالفكر الثاقب وتكون عنده ضعفاً فى قوة المركز العقلى للتمييز . ان قوة العقلية للاطفال لا يمكنها التفكير ولا التمييز الا من الوجهة السطحية فقط ، فمثلا من جهة الحجم والشكل واللون وقابلية الكسر وهكذا ، ولكن من جهة العضوية وغير العضوية ، فهذا يتطلب ذكاء أوفر ولذا كل فرق يقوله الطفل معقول نعده صوابا .

سنة سؤال
٧ — ٦

الموضوع — رسم معين .

السـؤال — يعرض على الولد رسم معين مرسوم بخطوط واضحة على ورقة بيضاء ويكون ضلعه الأكبر نحو ١٠ سنتيمتراً والأصغر ٥ سنتيمترات.

ملاحظات — ضع هذا الشكل أمامه بحيث يكون الضلع الأطول متجهاً نحوه ثم أعطه قلماً وحبراً، واخبره انك تود رسم شكل مثل هذا (أنا عاوزك ترسم شكل زى ده انت شايفه كويس) واجعله يرسم الشكل ثلاث مرات حتى يتقنه ، واطلب منه أن ينظر الى النموذج، وأشر باصبعك اليه ولكن لا تحرك أصبعك حوله .

الدرجـة — ينجح الطالب اذا رسم شكلين تماماً ، ومعنى ذلك، ان رسم الشكل و به النقط الأساسية الموجودة بالمعين ، وذلك (الزوايا الأربعة اثنين حادتين واثنين منفرجتين وكذلك أربعة أضلاع اثنان أطول من الآخرين) ، وكذلك يكون الرسم مماثلا للنموذج فى موضعه أو مركزه أما الحجم فلا أهمية له .

الوجهة العلمية — ان العمر والتمرين المدرسى يؤثران قليلا فى هذا السؤال ، وقد لوحظ أن أولاداً ضعيفى العقول فى سن ست سنوات أجادوا الاجابة عليه (وذلك بالتمرين) ، وكما أن أولاداً ضعيفى العقول فى سن ثمانية أخفقوا فيه

سنة سؤال
٧ — ٦ (١)

الموضوع — تسمية أيام الاسبوع (البدل) .

السـؤال — يسأل المتحن الطفل هل تعرف أيام الأسبوع ؟ اذكرها لى : (انت تعرف أسماء الايام قلها زى ما انت عارفها)

الملاحظات — ان بعض الأطفال لايفهمون القصد من السؤال فكرره ثانياً ولا تزد

ولا تظهر للطفل استحساناً أو عدم رضا . فاذا ذكرها مرتبة مضبوطة فهمنا أنه يحفظها عن ظهر قلب ولذا يجب أن نسأله ما هو اليوم السابق ليوم الثلاثاء؟ وما هو اليوم الذى قبل يوم الخميس؟ وما اليوم الذى قبل يوم الجمعة ؟

الدرجة — اذا سمى الأيام بالضبط من غير خطأ وأجاب عن سؤالين فيأخذ الدرجة كاملة .

الوجهة العلمية — أجمع الناقدون على نقد هذا السؤال فقالوا انه يمكن الطفل أن يقول أيام الأسبوع وهو لا يفقه ما يقول ولا يدرك معنى كلمة الأسبوع ولا الأمس أو أمس الاول ، الا أنهم قد أسرفوا فى انتقادهم هذا ، فانه ان لم يسأل الطفل الجزء الثانى من السؤال فلا يمكننا أن نعرف ان كان الطفل حافظا لايام الاسبوع عن ظهر قلب أو انه يعرفها حقاً وأما الانتقاد الثانى فقد قالوا أنه كلما كبر الطفل حفظ أيام الاسبوع واذاً يكون للسن دخل كبير فى الاجابة الصحيحة أكثر من دخل الذكاء . وهذا هو الاختبار الوحيد الذى يجعلنا نقر هذا الانتقاد الا انا نقول ان هذا الاختبار اختبار بدل أى ليس أساسياً فى جوهره وانما يستبدل حين الحاجة اليه ، وزيادة على ذلك انه متمم لسلسلة من نوعه وهى

٦ — ٦ (١) التمييز بين الصباح والعصر .

٩ — ٦ (١) تسمية أشهر السنة .

وهذان من أسئلة البدل أيضاً وان كان هذا البدل يظهر لنا ضعيف العقل حيث ان ذاكرته تخونه فى كثير من المواقف ، وان جميع قواه العقلية تخمد فى كثير من الاحيان فهو يخفق فى هذا السؤال حتما

سنة سؤال
٧—٦ (٢)

الموضوع — تكرار ثلاثة أرقام عكساً (البدل) .

السؤال — يطلب من الطفل أن يستمع ، ويقول له المتحن سألقى عليك بعضاً من الارقام ، ولكن أريد أن تقولها على عكس ما سمعتها فمثلا ألقى عليك :

(١—٢—٣) فتقول أنت (٣—٢—١) هل أنت فاهم ؟

(أنا حقولك أعداد وعاوزك تقولها لى بالعكس زى مثلا أقولك

(١—٢—٣) تقوم انت تقول (٣—٢—١) فاهم كويس ؟

أما السلاسل فهى

(١) (٣ — ٨ — ٢)

(٢) (٧ — ٢ — ٤)

(٣) (٦ — ٩ — ٥)

ملاحظات — اذا آنس المتحن أن الطفل فاهم يطلب منه الانتباه لسماع الأرقام ويؤكد عليه أن يقولها بالعكس .

الدرجة — يأخذ الدرجة كاملة اذا كرر عكساً سلسلة واحدة صوابا .

الوجهة العلمية — ان تكرار الأعداد عكسية أصعب بكثير من تكرارها كما ألقيت على الطفل الذى عمره سبع سنين أن يكرر خمسة أعداد ، وكذلك يمكنه لسن العاشرة أن يكرر ستة أعداد ، ولكن التكرار العكسى أصعب بكثير من الآخر . فالطفل فى سن السابعة يمكنه أن يكرر ثلاثة أرقام عكساً فقط ، وأربعة أرقام لسن العاشرة ، وخمسة أرقام لسن الثانية عشرة ، وستة أرقام لسن السادسة عشرة أما بالنسبة لقيمته فى فحص الذكاء فانه أفيد للمتحنين من تكرار الأعداد كما ألقيت ، فهذا

يتطلب كثرة الانتباه ، ولا بد ان يحفظ الأرقام بسرعة حتى يمكنه حين الالقاء ان يكررها على عكس ما سمع . وقد يكثر التخيل فى هذا الاختبار ، فحينما يسمع الفرد الأرقام يتخيلها مكتوبة امامه حتى اذا ما اراد تكرارها امكنه ذلك بسهولة ، وقد قال بينيه ان بنتاًفى القسم الثانوى عمرها اثنتا عشرة سنة كان يمكنها بهذه الطريقة ان تكرر ثمانية ارقام عكساً .

السنة الثامنة

سنة سؤال
٨—١

الموضوع — الكرة والحقل .

السؤال — ترسم دائرة نصف قطرها نحو خمسة سنتمترات ويكون لها فتحة فى اتجاه الطفل ثم يسأل السؤال الآتى :

افرض ان كرتك وقعت فى هذا الحقل المستدير، وانت خالى الذهن لا تدرى اين وقعت ، ولا تعرف على اى نقطة استقرت ، ولكنك متأكد من انها وقعت فيه . خذ هذا القلم الرصاص وارسم الطريق الذى تتبعه حتى تجد كرتك ، وابدأ السير من هذه الفتحة .

(افرض ان كرتك وقعت فى الغيط ده وانت مش عارف ابدا وقعت فين ، ولا تعرف هى فين ، ولكن انت متأكد من انها وقعت فى الغيط ده . خذ القلم الرصاص ده ، وارسم لى السكة اللى تمشى فيها فى الغيط حتى تلاقى الكورة بتاعتك وابتدى من باب الغيط) .

ملاحظات — لوحظ ان بعض الأطفال لا يرسمون الطريق الذى يسلكونه فيجب

على الممتحن أن يطلب منهم رسمه بالقلم الرصاص ، و يشاهد كذلك
أن بعض الأطفال قد يرسم خطاً ناقصاً ثم يقول هاهى ، ولكن
يجب على الممتحن أن يقول له ربما لم تكن هنا واستمر على
البحث عنها .

الدرجة — يأخذ الدرجة كاملة اذا رسم الطريق كما هو موصوف فيما يلى :
١ – دوائر كروكية داخل الحقل (مثل زمبرك الساعة) .
٢ – قطاعات من الدائرة داخل الحقل .
٣ – خطوط ذاهبة وآيبة فى كل الحقل .
٤ – خطوط متشعبة من مركز الحقل (كالعجلة) .
٥ – خطوط متشعبة من فتحة الحقل (كالمروحة) .
٦ – من محور الدائرة تتفرع خطوط كثيرة فى كل أنحاء الحقل (شكل
ورقة الشجر) .
٧ – يرسم الطفل شكلين معاً مما سبق .

الوجهة العلمية — إن هذا الاختبار عملى يتيح فرصة التفكير والعمل بدلا من
التمثيل ، ولو أن الاختبار يتطلب وقتاً لأجابة الطفل الا أنه يظهر
قدرته الحقة فى التفكير العملى ، وهذا ما يتطلبه الشخص فى حياته
العملية .

سنة سؤال
٨—٢

الموضوع — العد العكسى من ٢٠ الى ١

السؤال — يقول الممتحن للطفل أود أن تعد لى من (٢٠ الى ١) أى عداً عكسياً
مبتدئاً بعشرين ومنتهيا بواحد . (أنا عاوزك تعد لى من ٢٠ الى
١ يعنى بالعكس قول بقة) .

الدرجة — يأخذ الدرجة كاملة اذا عد الارقام من ٢٠ الى ١ فى أقل من أربعين ثانية مع التجاوز عن غلطة واحدة (كعدم ذكر رقم أو عد رقم مثل الآخر أو عد رقم بدلا من الآخر) . وكل غلطة يصححها الطفل بنفسه لا تعد خطأ .

الوجهة العلمية — لقد اتفق جميع العلماء على أن هذا الاختبار سهل على الاطفال الذين فى سن التاسعة ، ولم يقل أحد قط أنه سهل على من كان فى سن السابعة بل العكس ، ولذا وضع لسن الثامنة . وقد قيل أن التمرين المدرسى له تأثير فى الطفل ولذا يمكنه أن يؤدى الامتحان بنجاح من السابعة ، ولكن أصحاب الثامنة والتاسعة يمكنهم العد صواباً وإن لم يكونوا جربوه من قبل. وان هذا الاختبار يظهر قدرة الطفل على العد من ١ الى ٢٠ ، وان كانت هذه القدرة لاتنطبق على العد العكسى الذى يتطلب أكثر من تشغيل الذاكرة ، فانه لا بد من فهم ترتيب الاعداد ونسبة بعضها الى بعض.وكذلك يوقظ الانتباه حتى يتمكن الطفل من المحافظة على نسبة الاعداد العكسية ، وان ضعفت قوة الانتباه وعدمثلا من ٢٠ الى ١٤ صواباً فان القوة الطبيعية للعد قد تتغلب عليه ويستمر فى العد من ١٤ — ١٥ — ١٦ — ١٧ وهكذا،وقد عبر عن هذا الاختبار بأنه فحص الانتباه وفحص القدرة على التفكير لزمن طويل .

سنة سؤال
٨ — ٣

الموضوع — الاستفهام (درجة ثالثة)

السؤال — يسأل الولد هذه الاسئلة :

(١) ما الذى تعمله اذا كسرت شيئاً مملوكا لشخص آخر ؟

(ايه اللى تعمله لو كسرت شىء بتاع واحد تانى ؟)

(٢) ما الذى تعمله اذا لاحظت أنك ستتأخر وأنت ذاهب الى المدرسة ؟

(أيه اللى تعمله اذا لاحظت وأنت رايح المدرسة أنك حتتأخر ؟)

(٣) ما الذى تعمله اذا ضربك رفيق من غير قصد ؟

(ايه اللى تعمله اذا كان صاحبك ضربك وهو مايقصدهاش ؟)

ملاحظات — يلقى السؤال من غير تفسير.

نورد هنا بعضاً من نموذج الأجابة المرضى منها وغير المرضى :

(١) اذا كسرت شيئاً مملوكا لشخص آخر .

الاجابة المرضية : إما أن يكون فيها روح الاستعاضة أو الاعتذار أو كليهما (اشترى بدلها . أدفع لهم فلوس . أديهم حاجة بدلها . أخلى أبو يا يصلحها)

الاعتذار : (أقول لهم أنا متأسف . مكنش قصدى أ كسرها) .

الاجابة غير المرضية : (أقول لهم أنا كسرتها . أخجل من نفسى . القي حتتها على الأرض) .

(٢) على وشك التأخير :

الأجابة المرضية . أن يكون فيها روح السرعة أو الحرص .

(أسرع . أجرى . أركب عربة) .

الأجابة غير المرضية . (أءول للمعلم معلهش . أرجع البيت . أدور على عذر أءوله للناظر . ما أعملهاش تانى) .

(٣) صاحبك يضربك من غير قصد .

الأجابة المرضية . أن تكون بروح العفو وعدم الانتباه اليها .

(أعفو عنه . اذا اعتذر أصفح عنه . أسأله أن يحترس تانى مرة .
اعتبر أنه عملها من غير قصد) .
الأجابة غير المرضية . (أضربه . أشتكيه . آخذ حقى منه . أشتمه) .

الدرجة — يأخذ الدرجة كاملة اذا أجاب اجابة مرضية .

الوجهة العلمية — قد عد كثير من العلماء هذا الاختبار موافقاً لسن الثامنة الا أن بينيه عمل ثمانية أسـئلة من هذا النوع ووضعها مرتبة مدرجة من السهولة الى الصعوبة أى من سن السادسة الى الثامنة عشرة ، ولكن لم يوافق العلماء على زيادة الصعوبة وعلى وضع هذه الاسئلة بعد الثامنة . أن هذه الاسئلة وضعها بينيه وجودارد لسن العاشرة ولكنهم فى التنقيح وضعوها لسن الثامنة. والوجهة العلمية مثل الاستفهام من الدرجة الاولى والثانية .

سنة سؤال
٨ — ٤

الموضوع — وجه التشابه بين شيئين .

السؤال — قل للطفل سأسمى لك شيئين متشابهين فى بعض الوجوه ، وأود أن تخبرنى ماوجه التشابه بينهما .

(أنا حا قوللك حاجتين ، هما زى بعض فى حاجة وعاوز تقول لى هما زى بعض فى أيه)

ما وجه التشابه بين . (الخشب والفحم) — (التفاحة والخوخة)
(الحديد والفضة) — (مركب وأتومبيل)

(هما زى بعض فى ايه) ؟

ملاحظات — عادة يذكر الاطفال الفروق لأنها أسهل عندهم من سرد أوجه التشابه، وفى هذه الحالة يقول المتحن لا — لا — أريد نقطة التشابه ،

(أنا عاوز أعرف هما زى بعض فى ايه ؟)

الدرجة — يأخذ الدرجة الكاملة اذا ذكر التشابه الحق بين أثنين من أربعة .

ونماذج الأجابة المرضية وغير المرضية وأوجه التشابه هى : —

(١) الخشب والفحم . يحرقان. يستعملان فى الدفء . يستعملان للحريق . .نستعملها حريقاً للوابورات. أصل كل واحد منها نبات.

(٢) التفاحة والخوخة. كلاهما معدن. كلاهما يستخرج من الارض كلاهما صلب . كلاهما يستعمل فى عمل الاوانى .

(٤) المركب والاتوميبل. كلاهما يستعمل فى السفر. نركب فى كلاهما كلاهما يسير بسرعة . كلاهما بدفه .

الوجهة العلمية — وضع بينيه هذا الاختبار فى سنة ١٩٠٥ بعد أن وجد أنه يفيد كثيراً كما يفيد سؤال الفروق، وقد يظهر الضعف العقلى فى الاجابة حيث تكون بعيدة عن الصواب كل البعد ، وكذلك من يجيب بالتفريق بين الشيئين بدلا من ذكر التشابه خصوصاً بعد أن يكرر عليه السؤال بذلك .

سنة سؤال
٨ — ٥

الموضوع — ذكر تعاريف .

السؤال — سألقى عليك كلمات أود أن تعرفها لى

(أنا حقولك كلمات وعاوزك تقول لى معناها ايه) والكلمات هى : —

بالون — نمر — كره — غفير

ملاحظات — اذا لاحظ الممتحن أن الطفل لا يعرف الكلمة من قبل ، ولا معناها (فكلمة بالون مثلا ليست معروفة عند الفلاحين) يستعاض عنها باحدى هذه الكلمات (أتومبيل . مركب حربية . بطاطس .

« كان » وفى حالة الخجل يجب أن يشجع الطفل و يعاد له السؤال ثانيـة .

الدرجـة — تعطى الدرجة كاملة اذا أجاد تعريف كلمتين من أر بعة (أرقى من ذكر الفائدة) ، وذلك بان يوصف الشيء كذكر حجمه ولونه وشكله ، أو ذكر فصيلته أو ما يقاربها . فمثـلا العسكرى (البيدق) رجل ليحارب . النمر حيوان كبير مثل القطة ، وهاك بعضـاً من الاجابة المرضية وغيرها :

(١) اجابة مرضية . البالون : مركب هوائى جوى تستعمل للتجارة مركب من نسيج ومملوء بالهواء حتى يمكنه الصعود . البالون كورة كبيرة ومملوءة بالغاز ومعلق فيها سبت يركب فيه الناس . كيس كبير مملوء غازا . لعبة مدورة وتطير .

الاجابة غير المرضية ، حاجة تطلع فوق . لعبة . لما نطلع فيها . بالون هو بالون كبير قوى .

(٢) الأجابة المرضية ، النمر ، حيوان متوحش من فصيلة القط . حيوان قريب من السبع . حيوان يعيش فى الغابات ويأكل اللحوم . حيوان يأكل الانسان .

الاجابة غير المرضية ، هو فى جنينة الحيوانات . الصياد يضر به بالبندقية . وحش

(٣) الأجابة غير المرضية ، الكرة ، كيس كبير نلعب به . كيس جلد وفيه هواء للعب . شيء نلعب به . حاجة تلعب بها بيدك أو برجلك . شيء مستدير زى البرتقالة للعب .

اجابة غير مرضية ، نلعب بها . وقت الفضا نلعب بها فى الخلا . كورة نلعب بها فى حوش المدرسة .

(٤) الاجابة المرضية ، العسكرى ، رجل يذهب للحرب . رجل شجاع . رجل يجى و يروح حاملا بندقيه . رجل يذهب للحرب ويطلق الرصاص .

اجابة غير مرضية : عسكرى الدورية . العسكرى فى (الكركون) العسكرى لابس بدلة حكومة . العسكرى بيضرب الناس .

الوجهة العلمية — إن فحص قوة التعريف فى هذه السن يتطلب أكثر من تعريف الفائدة فمثلا الملعقة فللأكل والسرير للنوم والقميص للبس وهكذا الا انه يتطلب تعريفاً أرقى من ذلك . وقد يكون الوصف أرجح من غيره فى هذه السن، وقد اعتبر تعريف الشىء بمنفعته أقل مهارة من تعريفه بوصفه ، فقد يسهل مثلا على الطفل أن يقول الملعقة للاكل ولكن يصعب عليه معرفة نوع معدنها فان الاطفال فى سن الخامسة يعرفون بالمنفعة ولكن فى سن الثامنة والتاسعة يعرفون بالوصف .

سنة سؤال
٨ — ٦

الموضوع — تعريف عشرين كلمة .

السؤال — توجد قائمة مكونة من مائة كلمة متدرجة من السهولة للصعوبة يراد تفسيرها ويطلب من الطفل أن يعرف الكلمات التى تلقى عليه :

(أنا عاوزك تقوللى أيه معنى الكلمة اللّى تسمعها — اسمع)

ملاحظات — ان هذه الكلمات مرتبة بأحكام بقدر الامكان حسب صعوبتها ، ودائما يبدأ من كلمة واحد للاطفال الذين تكون سنهم أقل من عشر سنين ، ولكن الاولاد الذين فى سن الثانية عشرة يمكن سؤالهم عن الكلمة السادسة عشرة وكذلك فى سن الخامسة عشرة يمكن سؤالهم عن الكلمة الواحدة بعد العشرين . وقد يبدأ الممتحن

من هذه الكلمات اذا توسم بالاختبار ان الطفل عادى الذكاء .
أما صيغة السؤال فهى . (ايه هى البرتقاله ؟) ما هى البرتقاله ؟
(انت تعرف البرتقاله ؟) ولا يجوز للمتحن أن يفسر شيئاً للطفل أو
يساعده بأى حال

الدرجة — يأخذ الدرجة كاملة اذا ذكر معنى الكلمة ، ويجب على المتحن أن يعطى نصف درجة اذا كان المعنى ضعيفاً أما عدد الكلمات المطلوب تعريفها فى هذه السن فعشرون .

الوجهة العلمية — ان هذا الاختبار يظهر مقدار معرفة الطفل الكلمات ، أو تعداد الكلمات التى يعرفها تقريباً ، وقد اختيرت هذه الكلمات من قاموس به ١٨ الف كلمة مرتبة من السهل الى الصعب ، أما الطريقة التى اتبعت لمعرفة ما يعرفه الطفل من الكلمات فهى أن يضرب عدد الكلمات المفروضة للسن المعينة فى ١٨٠ ، فمثلا فى سن الثامنة يجب أن يعرف عشرين كلمة صوابا من القائمة الملحقة مع هذا فان أجاب عنها صوابا ، كان مجموع (كلمه) ١٨٠ × ٢٠ = ٣٨٠٠ . وقد عمل جدول مختصر بعد الفحص المختلف للاعمار عن عدد الكلمات التى يجب أن يعرفها الاطفال وهو :

السن	الكلمات	مجموع الكلمات التى يعرفها الطفل
٨	٢٠	٣٦٠٠
١٠	٣٠	٥٤٠٠
١٢	٤٠	٧٢٠٠
١٤	٥٠	٩٠٠٠
١٦	٦٥	١١٧٠٠
١٨	٧٥	١٣٥٠٠

وهذه هى القائمة الأصلية المترجمة من الانجليزية

١ برتقالة	١ جلابية	٢١ قروى	٢١ حاوى
٢ راكية نار	٢ حنفية	٢٢ يقص	٢٢ ملاحظة
٣ قش	٣ شايط	٢٣ ماكر	٢٣ فرقعة
٤ زئير	٤ يخوض	٢٤ راحة	٢٤ سمراء
٥ سرعة	٥ ظرف	٢٥ خاصية	٢٥ تشنج
٦ عائم	٦ مسطرة	٢٦ وعَىَ .	٢٦ المريخ
٧ عُوْد	٧ صحة	٢٧ أخلاق	٢٧ منقوش
٨ ناضج	٨ الاهداب	٢٨ عُمله	٢٨ يندب
٩ وقح	٩ نحاس	٢٩ هزيل	٢٩ لا ثمن له
١٠ سمكرى	١٠ يشتم	٣٠ قمة	٣٠ غير متناسب
١١ ظاهر	١١ لحم خنزير	٣١ شره	٣١ يتحمل
١٢ يرتعش	١٢ فى الخارج	٣٢ لزج	٣٢ بسيط
١٣ استقبال	١٣ قبلى	٣٣ مستنقع	٣٣ السرقة
١٤ جلالة	١٤ درس	٣٤ محسن	٣٤ لوتس
١٥ خزانة	١٥ سجن	٣٥ حديدى	٣٥ يهزم
١٦ سوء الاستعمال	١٦ نباهة	٣٦ يحيط	٣٦ إلآه الانتقام
١٧ يمضغ	١٧ يهذو	٣٧ يربط	٣٧ يطير
١٨ تعس	١٨ مدنى	٣٨ رقى	٣٨ فخّار
١٩ لعبى	١٩ يؤمن	٣٩ يقدم	٣٩ عصيدة
٢٠ يجزم	٢٠ عصَبْ	٤٠ ضابط	٤٠ طبقة

٤١ انحدار	٤١ قوة عكسية	٤٦ خارق للعادة	٤٦ السمك
٤٢ أُمى	٤٢ عطر	٤٧ يرسب	٤٧ معرّق
٤٣ نَزَزْ	٤٣ عدسه	٤٨ علم التحنيط	٤٨ حديقة
٤٤ حاذق	٤٤ اهمال	٤٩ قصير القامة	٤٩ جلد سمك
٤٥ حجر منحوت	٤٥ العاوم	٥٠ محار	٥٠ تآمر

تلك هى الكلمات الموجودة فى المقياس رتبت على حسب صعوبتها باللغة الانجليزية ولكن للأسف حين الترجمة للعربية ظهر أن كثيراً منها سهل فى معناه وهذه القائمة لا تفى بالفائدة المقصودة فعلى ذلك عولت على قائمة من سلسلة كتاب (القراءة الرشيدة) واخترت منها المائة الآتية مرتبة من السهولة للصعوبة قدر المستطاع

١ اسبوع	١٥ قساوة	٢٩ سلب	٤٣ اختال
٢ كبش	١٦ نفائس	٣٠ سَرِى	٤٤ فيضان
٣ سلسلة	١٧ خنصر	٣١ انتقام	٤٥ منبع
٤ رياضة	١٨ خائن	٣٢ يُلاطم	٤٦ تهلكة
٥ برق	١٩ رحيل	٣٣ قمة	٤٧ أنسجة
٦ جدار	٢٠ أمانة	٣٤ طائش	٤٨ باهر
٧ شَرَكْ	٢١ مروءة	٣٥ بقول	٤٩ أفق
٨ نصير	٢٢ نتاج	٣٦ عتيقة	٥٠ أبار
٩ بحيرة	٢٣ تزعزع	٣٧ متنعم	٥١ آفة
١٠ نَدِمَ	٢٤ العوض	٣٨ يوهم	٥٢ أثم
١١ خدع	٢٥ غلاف	٣٩ حافة	٥٣ يبرأ
١٢ جدف	٢٦ متواضع	٤٠ منفذ	٥٤ موسر
١٣ تقليد	٢٧ أفضل	٤١ نفيس	٥٥ اصطدام
١٤ مطرق	٢٨ عليل	٤٢ جشع	٥٦ عاطفة

٥٧ وفرة	٦٨ ضجر	٧٩ طاغية	٩٠ تذكية
٥٨ عطب	٦٩ طغى	٨٠ كهف	٩١ غدر
٥٩ ينبذ	٧٠ مقوسه	٨١ يكفّر	٩٢ اضمحلال
٦٠ يصفح	٧١ خامل	٨٢ معجزة	٩٣ بائدة
٦١ يخنق	٧٢ خرافات	٨٣ حضارة	٩٤ استنباط
٦٢ ذعر	٧٣ دجالون	٨٤ نائية	٩٥ خَضَرَ
٦٣ غريم	٧٤ نزلاء	٨٥ قناع	٩٦ نخوة
٦٤ مخالب	٧٥ خزى	٨٦ يهجو	٩٧ آنفة
٦٥ تقهقر	٧٦ اسراف	٨٧ هنيهة	٩٨ تبجح
٦٦ بطش	٧٧ يسر	٨٨ تأفف	٩٩ جحود
٦٧ مجازيف	٧٨ خذلان	٨٩ تدنس	١٠٠ يذود

سنة سؤال
٨ — ٦ (١)

الموضوع — البدل تسمية ستة قطع من النقود .

السؤال — تعرض على الطفل ست قطع من العملة وهى :

نصف الريال — الريال — قروش صاغ — ربع ريال — مليم — قرشين صاغ . ويطلب منه تسميتها على حسب ترتيبها .

الدرجة — يجب تسمية كل القطع تماما واعطاء الدرجة مثل (٦ — ٥) تماما .

الوجهة العلمية — مثل (٦ — ٥) تماما .

سنة سؤال
٧ — ٦ (٢)

الموضوع — البدل (٢) املاء (كتابة جملة) .

السؤال — اعط الولد قلما وحبراً وورقا واخبره بانك ستملى عليه جملة ليكتبها بخط جميل واضح — الجملة — (أنظر الى الولد الصغير .)

ملاحظات — تلقى الجملة على الطفل مرة واحدة ولا تعاد وحين القائها لا تلقى أجزاء بل دفعة واحدة بين السرعة والبط .

الدرجة — يأخذ الدرجة كاملة اذا كتب الجملة ظاهرة أحرفها صحيحة ومكتوبة كتابة تقرأ لا غلط فيها ولاحذف فى بعض حروفها .

الوجهة العلمية — لقد انتقد هذا السؤال كثيراً ، وكان الانتقاد حقاً ، فقد وضع بينيه هذا السؤال فى مقياسه عام ١٩٠٨ ، ولكن حذفه عند التنقيح فى عام ١٩١١ . أما وجه الانتقاد، فهو أن هذا السؤال موقوف على التعليم المدرسى يصعب على الطفل مهما كان ذكاؤه أن ينجح فيه ومع ذلك قالوا :

(١) اذا لم يتعلم الطفل فاخفاقه فى هذا السؤال غير محسوب عليه .

(٢) أما اذا تعلم نحو سنتين وتمكن من الأجابة عن هذا السؤال فان ذكاءه يبلغ على الاقل ذكاء ست سنوات .

(٣) أما اذا تعلم سنتين ولم يتمكن من الاجابة وكان عمره نحو ٩ سنين ، فهذه علامة سيئة تنبىء بضعف فى عقله .

(٤) أن هذا الفحص لا قيمة له اذا كان سن الطفل أكثر من ثمانى سنوات ، لأن ضعيف العقل اذا بلغ التاسعة يمكنه أن يجيب عن هذا السؤال مع التعليم .

ان الكتابة تتطلب الحكم العام على العضلات المستعملة فيها ، وأن لم تكن حركات العضلات تسير حسب أهواء الكاتب فانه يصعب عليه كتابة الحروف والكلمات الا اذا عمل مجهودا عقليا خاصا بالكتابة . ففى هذه الحالة يصعب على الطفل عمل مجهودين عقليين أحدهما للكتابة والثانى لحفظ الجملة ، وان لم يكن الطفل متعود الكتابة ويده طلقة فيها فانه لا محالة مخفق ، ولذا نرى الكتابة بالسمع أصعب من الكتابة بالنقل .

السنة التاسعة

سنة سؤال
٩ — ١

الموضوع — أسئلة مختلفة .

السـؤال — اسأل الطفل الأسئلة الآتية بالترتيب . -

(١) ما اسم هذا اليوم (النهار ده يوم أيه ؟)

(٢) ما اسم هذا الشهر (شهر أيه بالافرنكى أو بالعربى ؟)

(٣) أى يوم فى الشهر هذا اليوم الذى نحن فيه (النهار ده كام فى الشهر ؟)

(٤) أى سنة فى السنين هذه السنة التى نحن فيها (سنة كام السنة ديه ؟)

ملاحظات — يسمح للطالب أن يخطئ ثلاثة أيام قبل التاريخ الحقيقى أو بعده وذلك فى السؤال الثالث أما فى السؤال الاول والثانى والرابع فلا بد من الاجابة تماماً .

الدرجـة — يأخذ الدرجة كاملة اذا اجاب تماما عن السؤال الاول والثانى والرابع ويتجاوز له فى الثالث عن ثلاثة أيام قبل اليوم ومثلها بعده .

الوجهة العلمية — لوحظ أن هذا السؤال كان قد وضع للسنة الثامنة الا أنه غير للتاسعة لصعوبته فى تلك السن . ثم وجد أن الاطفال فى الأمم المتمدينة تجيد الاجابة عن هذا السؤال أكثر مما فى الأمم المتأخرة ، وذلك أن عندهم الفرصة الكافية للاجابة عن الاسئلة السابقة . فبالتعليم يمكن الطفل أن يجيب عن السؤال اذا كان موافقاً فقد ذكر بينيه أن فى (إيكول ما ترنيل) كانت المعلمة تعلم الاطفال بين ٤ و ٦ سنين ،

وصارت تعلمهم الاجابة عن هذا السؤال يومياً وتمرنهم كثيراً ، الا أنه عند الفحص لم يجب أحد صواباً . وهذا برهان على أن التعليم من غير مراعاة السن لا يجدى نفعاً ولوحظ أن ضعيفى العقول لا يمكنهم الاجابة عن هـذا السؤال ولو كانوا فى سن العاشرة أو الحادية عشرة .

سنة سؤال
٩ — ٢

الموضوع — ترتيب خمسة موازين .

السـؤال — تستعمل مكعبات خشبية متساوية الحجم وزنها كالآتى : —

٣ ، ٦ ، ٩ ، ١٢ ، ١٥ جرام

ويمكن عملها كما فى (٥ — ١) وان لم توجد الموازين فأحد أسئلة البدل يغنى عنها . ثم يقول المتحن (انت شايف المكعبات ديه كلها أد بعض وشكل بعض ولكن وزنها مش زى بعض فيها تقيل وفيها خفيف أنا عاوزك ترتبها حتى أن الخفيف يكون الأول و بعدين تحط جنبه الأثقل منـه و بعدين الأثقل حتى تحطها كلها بالترتيب — إنت فاهم إبتدى).

ملاحظات — واذا ظهر على الطفل ارتباك أعاد المتحن السؤال والأحسن أن لا يزيد شيئاً بل يترك الطفل وشأنه ، ويطالبه بهذا الترتيب ثلاث مرات، وفى كل مرة يشوش له الوضع ثم يقرأ عليه السؤال ، وليكن تشويش الوضع فى كل مرة قبل أن يبدأ بالسؤال .

الدرجـة — يأخذ الدرجة كاملة اذا رتب الموازين تماما بدون خطأ مرتين من ثلاثة

الوجهة العلمية — لا يجوز للمتحن أن يزود الطفل بآراء من عنده ، وقد اقترح بعضهم أن يشجع الطالب ببعض كلمات مثل (حسن وكويس خالص) الا ان ضرر التشجيع اكثر من فائدته كما أسلفنا . وكذلك اقترح

بعض الاساتذة بأن يطلب من الطفل أن يختار المكعب الأثقل وزنا و بعد اختياره يوضع ثانية مع المكعبات الأخرى و يطلب منه اختيار المكعب الثانى أى الأخف وزنا من الذى اختاره المرة السالفة و يردد عليه السؤال كل مرة ولكن مثل هذا العمل يخرج السؤال عن قيمته الحقيقية كأنه فحص لقياس الادراك الحسى عند الطفل .

أما نجاح الطفل فموكول الى : —

(١) فهم المسألة تماما ومعرفة المقصود منها .

(٢) اختيار الطفل طريقة تضمن نجاحه .

(٣) رسوخ النتيجة المطلوبة من الطفل فى ذاكرته بينما هو يبحث فى جميع أدوار العمل للتوصل الى نتيجة معينة .

(٤) قوة التحكيم عند الطفل والادراك الحسى والقدرة العملية .

وقد يحصل ان بعض الاطفال تلعب بالمكعبات أو ترتبها من غير موازنة بينها أو تمسك مكعبين فى يد واحدة وهكذا وقد قال أحد العلماء ان الذى يجيد الأجابة عن هذا السؤال ذكى ونبيه ولا شك .

سنة سؤال
٩ — ٣

الموضوع — مسائل حسابية بسيطة

السؤال — يسأل الطفل المسائل الحسابية التالية :—

(١) اذا اشتريت من بدال شيئا باربعة ملاليم وأعطيته ١٠ ملاليم فكم يرد اليك البدال ؟

(اذا اشتريت من بقال شيئا باربعة ملاليم وأعطيته ١٠ ملاليم فكم يرد البقال اليك ؟)

(٢) اشتريت شيئا منه بمبلغ ١٢ مليم وأعطيته ١٥ مليما فكم

يرد اليك ؟

(اذا اشتريت منـه شىء بـ ١٢ مليم وأعطيته ١٥ مليم فكم
يرد اليك ؟)

(٣) واذا اشتريت منه شيئا بمبلغ ٤ مليمات وأعطيته ٢٠ مليما فكم
تأخذ منه ؟

(واذا اشتريت منه شىء بـ ٤ مليم وأعطيته ٢٠ مليم فكم
تأخذ منه ؟)

ملاحظات — لا يصح استعمال العملة ولا القلم ولا الورق لمساعدة الطفل على الاجابة
ولا مانع من أن يعاد له السؤال مرة ثانية ويجب على الطفل أن
يجيب فى ١٥ ثانيـة على الأكثر .

الدرجـة — يأخذ الدرجة كاملة اذا أجاب عن مسألتين من هذه الثلاثة فى
الوقت المحدد اجابة صحيحة .

الوجهة العلمية — ليس الغرض من السؤال طرح (٤ من ١٠ ، ١٢ من ١٥ ، ٤ من
٢٠) ولكن أهميته ترجع الى ما يأتى :

(١) فهم رأس المسألة وحفظها حتى يتمكن من حلها

(٢) حل المسألة — والطريقة التى يختارها الطفل للحل حتى توصله
الى النتيجة الصحيحة .

فسليم العقل يسهل عليه الفهم وحل المسألة حلا صحيحا .
أما ضعيفه فيرتبك فى عمله ولا يمكنه حل المسألة ، فلا يعرف ان
كانت تحل بالجمع أو بالطرح أو الضرب لأنه اعتاد ألا يجهد عقله
لضعفه ، وعمله تقليدى محض من غير تصرف فليس عنده القوى
الدافعة للعمل الفكرى أو الحكم على الاشياء .

سنة سؤال
٩ — ٤

الموضوع — تكرار أرقام بالعكس .

السؤال — يلقى على الطفل كما فى سؤال (٧ — ٦ (٢) . أما سلاسل الارقام فهى : —

(١) ٨ — ٢ — ٥ — ٦ (٢) ٧ — ٣ — ٩ — ٤

(٣) ٩ — ٢ — ٦ — ٣

الوجهة العلمية — والدرجة كما بينا فى (٧ — ٦) (٢)

سنة سؤال
٩ — ٥

الموضوع — استعمال ثلاث كلمات فى جملة .

السؤال — يقول الممتحن للولد — طبعا انت تعرف ما الجملة — الجملة هى كلمات مجتمعة ذات معنى مفيد — سأذكر لك ثلاث كلمات وضعها انت فى جملة واحدة . (حقولك ثلاث كلمات وعاوزك تحطها فى جملة واحدة) .

(١) كره . ولد . نهر (ترعة) .

(٢) شغل . نقود (فلوس) . رجال .

(٣) صحراء (رمال) . أنهر . بحيرات .

ملاحظات* — لا يلقى السؤال على الولد كتابة بل يجرى الفحص شفويا واذا لم يفهم يعاد السؤال ثانية، ولا يجوز للممتحن أن يمثل بجملة ويجب أن يكون الطفل الجملة الواحدة فى دقيقة على الأكثر ، ويلقى السؤال مرة واحدة ، ولا يحسن أن يحذر الممتحن التلميذ من شىء بل يتركه حراً يقول ويعمل ما يشاء .

الدرجة — يأخذ الدرجة كاملة اذا ركب جملتين من ثلاث جمل صوابا ويحكم بصواب الجملة اذا توفر فيها الشروط الآتية : —

(١) يجب أن تكون الجملة سهلة ، وان كانت مركبة يجب أن لا تحتوى على اكثر من جملتين .

(٢) يجب أن لا يكون فيها رأيان متناقضان .

(٣) يجب أن تكون الجملة صحيحة فى معناها .

الاجابة المرضية : (١) كره . ولد . نهر . رمى الولد كرته فى النهر . ضيع الولد كرته فى الترعة . وقعت كرة الولد فى النهر . سبح الولد فى النهر ليحضر كرته . ذهب الولد الى النهر وأخذ كرته معه .

(٢) شغل . نقود رجال : تشتغل الرجال لتأخذ نقوداً . الرجال الذين يشتغلون يأخذون نقوداً . تشتغل الرجال وتكسب نقودا . بعض الرجال عندهم نقوداً ولذا لا تشتغل .

(٣) صحراء . أنهار . بحيرات : لا يوجد أنهار ولا بحيرات فى الصحراء . فى الصحراء نهر واحد وبحيرة واحدة . يوجد فى الصحراء نهر يصب فى البحيرة . ذهبنا الى الصحراء فلم نجد بها أنهاراً ولا بحيرات .

الوجهة العلمية — لما ظهر هذا الاختبار عولوا عليه كثيراً وبالغوا فى ذلك حتى قالوا بأنه كان خصيصاً لاظهار ذكاء الطفل . فالمقارنة بين اجابات الاطفال تظهر حقا بعض التفاوت فى عقليتهم وكذلك يظهر المنطق الصحيح من الفاسد وتتميز الجمل الصحيحة عن غيرها ، فيحكم على الطفل الحكم الصحيح ، وذلك لأن القدرة على تركيب جمل ذات معنى من كلمات مفرقة مبعثرة يتطلب التفكير فى فحص كل كلمة ومعناها وكيف يمكن وصلها بالكلمات الأخرى وما هو اليق موضع لها فى الجملة فكل هذه الوحدات المبعثرة تعتبر الهيكل الاساسى لعمل الجملة

سنة سؤال
٩ — ٦

الموضوع — الكلمات السجعية .

السؤال — يسأل الممتحن الولد تعرف ما هو السجع . السجع هو مشابهة كلمة بأخرى فى النطق . هل أنت فاهم . ثم مثل له ، (دلوقت أنا حقولك كلمة عاوزك تقول لى كلمات سجع لها — قد ما تقدر فى دقيقة واحدة)

ملاحظات — اذا أخفق التلميذ يجب تفهيمه ثانياً :

الكلمات — خل : فل ، تل ، سل ، ذل ، هل
بائع : يانع ، لامع ، تابع ، مانع ، تاسع ، راكع
يوم : نوم ، ثوم ، عوم ، قوم ، دوم
مال : خال ، شال ، عال ، قال

الدرجة — يأخذ الدرجة كاملة اذا أجاب عن ثلاث كلمات وأحضر لكل كلمة ثلاث سجعات وذلك فى دقيقة واحدة ، وهذه الكلمات السجعية يجب أن تكون ذات معنى.

الوجهةالعلمية—لقد داخل الشك علماء النفس فى صلاحية هذا الفحص الا انهم وجدوه مقبولا لائقاً ، وقد جوزه بعضهم فى الميزان لسنين مختلفة ، الا انه قر قرارهم الاخير على أن يوضع فى هذا الموضع من الميزان . أما المعضدين لهذا الاختبار فى نفعه ولياقته وايفائه بالغرض هنا قالوا ان البحث عن الكلمة التى توافق سجعاً تتطلب بحثا فى قاموس الولد (مجموعة كلماته) حتى يجد الكلمة الموافقة للميزان النطقى الذى حدد له بمثلها ، فانه قبل نطق الكلمة يجول بالذهن بمناسبتها عدة كلمات منها الموافق ومنها المخالف ومثل ذلك ما اذا ذكرت الخريطة مثلا تذكر الانسان علم الجغرافيا ثم الكرة الارضية ثم

مصر ونهر النيل وخلاف ذلك . فالنجاح فى هذا الاختبار يجب أن يوقف كل ما يجول بالذهن من هذه المناسبات العديمة الفائدة ، ونحتفظ فقط بالفكرة الأصلية التى وضعت نصب أعيننا ونذكرها دائما حتى اذا اعوج فكرنا حولناه الى مجراه الأصلى . ان ضعيف العقل يمكنه أن يعيد بعضا من السجعات ولكن ضعف قواه العقلية يمنعه عن الانتباه وحفظ النتيجة المطلوبة . والقياس الأصلى لمجموعة كلماته قد يكون أهم الأسباب فى اخفاقه .

سنة سؤال
٩ — ٦ (١)

الموضوع — تسمية الشهور (البدل ١)

السؤال — يسأل الطفل أن يسمى شهور السنة العربية أو الافرنجية ثم بعد تسميتها يسأل الطفل : —

ما هو الشهر الذى قبل ابريل ؟

» » » » يوليه ؟

» » » » نوفمبر ؟

» » » » ربيع الأول ؟

» » » » رجب ؟

» » » » ذو القعدة ؟

الدرجة — يسمى كل الاشهر فى نحو عشرين ثانية ويتجاوز له عن غلطة واحدة كأن يحذف اسم شهر أو يكرر اسم شهر بدل شهر آخر ، فان كان ذلك فانه يأخذ الدرجة كاملة .

الوجهة العلمية — ان بعض العلماء ميالون للقول بان هذا السؤال متوقف على التعليم ، وحق ما يقولون فان كثيراً من أطفالنا الأميين يصعب عليهم معرفة الشهور الافرنجية وقلما يعرفون الشهور العربية الا ما يسمعونه مقرونا

بالمناسبات ، و بذكر المواسم والأعياد ، وانى كذلك ميال لهذا القول وخصوصاً فى بلدنا هذه رغم ما قيل من أن للعمر تأثيراً كبيراً على حسن الاجابة فى هذا السؤال .

سنة سؤال
٩ — ٦ (٢)

الموضوع — معرفة ثمن طوابع البريد وأنواعها (البدل ٢)

السؤال — يوضع أمام الطفل ورقة عليها طوابع من فئة مليمان وخمسة مليمات وتكون ملصقة ومرتبة كما يأتى (٥٥٥٢٢٢) مليمات ثم يقول المعلم انت تعرف ثمن الطوابع ديه) ، ثم يشير الى ذات المليمين ، (كان عد دوله) و يشير الى ذات الخمسة مليمات (دلوقت قل لى كل دى تساوى كام) .

ملاحظات — لا يجوز مساعدة الممتحن بأى شىء ولا اخبار الولد بثمن الطابع ، لأن معرفة ثمنه جزء من الامتحان ، واذا قال الطفل الثمن دفعة واحدة واخطأ طلب منه اعادة العملية بصوت مسموع .

الدرجة — يأخذ الدرجة كاملة اذا أخبر عن ثمن الطوابع ، وأجرى عملية التثمين صوابا وفى أقل من خمسة عشرة ثانية .

الوجهة العلمية — ان الاجابة على هذا السؤال متوقفة على

(١) معرفة ثمن الطوابع .

(٢) على اجراء عملية الجمع .

ان عدم معرفة الطوابع وثمنها انما يعود الى الطفل نفسه لأن الفرص كثيراً ما تمر على الولد لمعرفة أنواع الطوابع وأثمانها ولكنه لا يعرفها لعدم ميله لمعرفة الأمور العامة ، فيمر عليها دون انتباه لها. أما الطفل الذكى فأنه يثبت هذه الأشياء فى ذهنه و يسأل عما أشكل عليه منها .

هذا وانى لاحظت ان هذا السؤال لا قيمة له عندنا البتة لصعوبته لان معظم الأولاد لا يعرفون الطوابع ولا أنواعها وانما ربما يقول (طابع بوستة) حين عرضها عليه . وانى أرى أن لا يستعمل قط حيث أنه زيادة على عدم ليقانه لنا ، من أسئلة البدل .

الســـنة العاشرة

سنة سؤال
١٠ — ١

الموضوع — تعداد المفردات .

السـؤال — يسأل الطالب عن معانى ثلاثين كلمة من قائمة الكلمات .

الدرجة والوجهة العلمية — مثل (٨ — ٦) .

سنة سؤال
١٠ — ٢

الموضوع — إيجاد أغلاط .

السـؤال — يطلب من الطفل الاصغاء ، ثم يقول الممتحن سأقرأ عليك جملا بها بعض غلطات وأود أن تبين لى الخطأ .

(أنا حقرأ عليك جمل فيها شىء غلط ، يعنى مش صحيح وعاوزك تقول لى ايه هو الغلط) اسمع :

(١) قال رجل أعرف طريقاً ، منحدراً من منزلى الى المدينة وكذلك من المدينة الى منزلى .

(فيــه راجل بيقول أنا اعرف طريق واحد من عالى لواطى من بيتى للبلد ومن البلد لبيتى .)

(٢) قال مهندس كلما زاد عدد العربات ، زادت سرعة القاطرة .

واحد مهندس قال كل العر بيات مايزيد عددها على القطر ، كل ما الوابور يجرى اكتر .)

(٣) وجد البوليس أمس بنتاً مقطعة ثمانى عشرة قطعة ، وقد قيل انها انتحرت .

(لقى البوليس امبارح بنت مقطوعة ١٨ حتة ، و بيقولم انها موتت نفسها) .

(٤) وقع تصادم بين قطارين ، ولكن الحادث بسيط ، وقد قتل نحو ٤٨ نفساً فقط .

(حصل تصادم بين قطارين ، ولكن مكنش مهم ، بس ٤٨ نفر ماتوا) .

(٥) كان رجل راكباً دراجته ، ووقع على الارض ومات لساعته ، ونقل الى المستشفى ، ولكن الاطباء قالوا ليس هناك أمل فى شفائه .

(كان راجل راكب بسكليت و بعدين وقع على الارض ومات حالا ، ولما ودوه للمستشفى قالت الحكماء مافيش أمل انه يخف)

ملاحظات — تلقى كل جملة على الطفل بتأن ، ويجب أن يجيب عليها فى نحو ثلاثين ثانية ، واذا سكت الطفل تعاد عليه الجملة ولا يجوز أن يساعد الممتحن الولد باسئلة يشتم منها رائحة الاجابة. ان عقلية الطفل محدودة ولا يمكنه التعبير تماماً ، ولهذا يجب علينا أن نشجعه ونخبره بان يوضح اكثر أو يقول له الممتحن (أنا مش فاهم قصدك)وهكذا

الدرجة — يأخذ الدرجة كاملة اذا وجد الخطأ فى أربع جمل من خمس ، وفى أقل من ثلاثين ثانية لكل جملة .

الوجهة العلمية — قد استحسن هذا الفحص حتى قيل فيه انه اكثر الأسئلة فائدة ،

وهو بحق يظهر نباهة الطفل الفطرية وذكاءه الطبيعي من غير كلفة أو تعليم . وهذا السؤال من جهة أخرى يماثل الفكاهات وفهمها فأن من الأطفال من تجده يتلذذ من سماع النكات ، فى حين أن الآخرين لا يفقهون لها معنى . ان قوة التمييز تنشأ مع الطفل من الصغر وتزداد قوة كلما ازدادت أفكاره وقويت المناسبات بينهما . ان الطفل فى السنة الثامنة يمكنه أن يجيب عن جملتين أو ثلاث على الاكثر من هذه الأسئلة ، وكذلك الولد فى سن الثانية عشرة يمكنه أن يجيب عن الجمل لأن قوة تمييزه تمت فهى أكثر مما يتطلب هذا السؤال من مجهود . وضع الأستاذ بينيه فى بادىء الأمر الغازاً ، ولكنها نقحت ثلاث مرات حتى وصلت الى صيغتها الحالية . أما ما حذف مما وضعه بينيه فى بادىء الامر واستعيضتا بجملتين . فهما :

(١) أنا لى ثلاثة اخوة بولس وارنست وأنا اذاً كم أخاً لى ؟

(٢) اذا أردت الانتحار فلا تختار يوم الجمعة لانه يوم نحس ويأتى بالمصائب .

وقد لوحظ أن الصعوبة فى الجمل الخمس متباينة وهى كلها تعادل وتوافق سن العاشرة .

سنة سؤال
١٠ — ٣

الموضوع — رسم أشكال من الذاكرة .

السـؤال — يعرض الرسمان على الولد فى ورقة واحدة ، ثم يقول الممتحن للطالب هذه الورقة عليها رسمان وسأعرضهما عليك لمدة عشر ثوان وسأخفى الورقة بعد ذلك وعليك أن ترسم لى ما رأيته . (الورقة ديه عليها رسمين أنا حوريهم لك مدة عشر ثوان ، و بعدين حخبى الورقة

الورقة وعاوزك ترسم الرسم اللى شفته خد بالك للرسم .) ثم يعطى
الولد ورقة وقلم رصاص ثم يعرض عليه ورقة الرسم (بالمجموعة المصورة)
لمدة عشر ثوان و يطلب منه أن يرسم .

الدرجة — يأخذ الدرجة كاملة اذا رسم شكلا من الاثنين صحيحاً ورسم من
الثانى مقدار النصف صحيحاً و يجب أن يكون النصف الذى رسمه
من الشكل الثانى مشتملا على النقط الهامة منه واذا رسم الشكل
صحيحاً وكان مقلوباً يستحق نصف درجات الشكل الصحيح
أما الوقت للرسم فلا يحدد .

الوجهة العلمية — أن نجاح الطفل فى هذا السؤال متوقف على انتباهه حين عرض
الاشكال عليه وعلى قوة الذاكرة وقدرة العقل التخيلية للاشكال ،
وهى بلا شك من أهم العوامل فى حسن الاجابة ، لأنه متى حل
الرسم وعرفت أركانه وتفاصيله سهل على الطفل طبع الشكل فى
مخيلته ، وسهل عليه نقشه ثانيا وقت الحاجة جاعلا أساس ذلك درسه
الماضى له وتخيله للشكل بأن درس به كذا خطا وكذا زاوية وكذا
مربعا الخ . ان الطفل لا يمكنه أن يستحضر كل هذه العناصر ،
ولكنه يحلل بقدر ما تجود به مخيلته . فالقدرة على الاجابة تدل
على أن الوظائف العقلية قد امتزجت وتعاونت على اخراج شىء
ذى مغزى ولكن الاخفاق يظهر أن الوظائف العقلية لم تزل منفردة
كل منها على حدة فى عملها ولذا لا يمكن كل واحدة بمفردها أن
تقوم بعمل له نتيجة ما (الا فيما يختص بها طبعا) وعلى هذا تظهر
النتيجة (التى تتطلب عادة اكثر من عمل وظيفة واحدة غير مرضية
وان امتزجت فى هذه الحالة أيضا ، تلك الوظائف عمليا وكانت
النتيجة غير مرضية فذلك لأنها لم تتعاون على العمل وهذا يدل

على ضعفها .)

سنة سؤال
١٠ — ٤

الموضوع — ذكر ثمان جمل .

السـؤال — يعرض على الطفل قطعة مكتوبة بخط واضح لقراءتها (ان كان يقرأ) والا فيستعاض عنه بسؤال من أسئلة البدل . أما الجملة فهى :

القاهرة | فى ٥ سبتمبر | شبت النار ليلة أمس | وأحرقت ثلاثة منـازل | فى وسط المدينة | وأخمدت بعد زمن طويل | أما الخسائر | فتقدر بنحو عشرة آلاف من الجنيهات | وسبع عشرة عائلة فقدت مساكنها | و بينما كان أحد رجال المطافئ | يحاول انقاذ | بنت نائمة فى الفراش | حرقت يداه. |

ملاحظات — يطلب من الولد أن يقرأ الجملة بتؤدة وتأن وايضاح بصوت مسموع فاذا تلعثم فى قراءة كلمة ولم يتمكن من قراءتها فيسمح له بخمس ثوان و بعد الانتهاء من القراءة تعد الغلطات و يعرف ما استنفده من الوقت فى قراءتها — أما الغلطات فهى :

(١) ترك كلمة .

(٢) قراءة كلمة بدل كلمة أخرى .

(٤) خطأ فى النطق .

و بعد قراءة القطعة يطلب منه أن يقول شفويا ما يتذكره مما قرأه ، ولا يجوز للمتحن أن يخبر الولد قبل قراءة القطعة أنه سيقولها شفويا ولا يصح أن يساعده بأى كلمة يلوح منهـا التذكرة فيقول (أنا عاوزك تقولى كل ما تتذكره مما قرأته). فقد يظن بعض الاولاد اننا نريد أن يعيـدوا ما قرأوه كلمة كلمة وقد يكون ذلك سببا فى احجامهم عن الرد . و يظن آخرون اننا نريد أن نعرف رأس الموضوع

فيقولون مثلا (حريقة وحرقت بيوت) ، فمثـل هؤلاء يجب أن يعاد لهم السؤال (أنا عاوزك تقول لى كل ما تفتكره مما قرأته .)

الدرجـة — يأخذ الدرجة كاملة اذا قرأها الطفل فى أقل من (٣٥) ثانية بحيث لا يزيد عدد الغلطات عن اثنتين ، وأن يذكر على الأقل ثمانى نقط أساسية من الجملة التى قرأها. ولا يجوز أن يدقق الممتحن فى الألفاظ ما دام المعنى المطلوب موجوداً ، واذا أخطأ فى الأعداد مثلا ، فبدلا من أن يقول عشرة آلاف يقول خمسة آلاف ، و بدلا من أن يقول سبع عشرة عائلة قال خمسة عشرة عائلة ، فانه يأخذ نصف الدرجة لأنه وان لم يثبت عنده الرقم الصحيح فان الفكرة عنده ثابتة

الوجهة العلمية — لم يكن فى أنواع المقياس سؤال أساسه التعليم المدرسى اكثر من هذا ، فمن تعلم بالمدرسة أمكنه الاجابة تماماً لأنه مامن طفل فى هذه السن تعلم فى المدارس نحو عامين أو ثلاثة يعجز عن الاجابة عن هذا السؤال ، ومن أخفق فلا بد من أن يكون هناك سبباً قويا ، وعلى الأرجح ضعف العقل ، كما ذكر بينيه وجودارد وكولمان فى تقاريرهم واذا لم يكن الطفل قد تعلم بالمدرسة عامين أو ثلاثة على الاقل فلا موجب لاستعمال هذا السؤال بل يستعمل سؤال البدل عوضاً عنـه لهذه السن . ليس كل فرد يعرف القراءة يمكنه الاجابة عن هذا السؤال فكثير من ضعيفى العقل يقرأون وربما يقرأون جيداً ، ولا يمكنهم الاجابة قط عن هذا السؤال . فقد قال أحد المعلمين أن القراءة مرآة الفكر وأنه لقول خاطىء وليس مبنياً على تجارب أو أسس علمية . ففى وقت القراءة مثلا تنطبع الحروف فى مخيلة الطفل حتى اذا ما فطن الى كلمة نطقها ووضعها بجانب الكلمة التى تليها . فقراءة الطفل ضعيف العقل تكون متقطعة و بطيئة جداً ، وغير

ملاحظ فيها الوقف ، وكذلك تكون بنغمة واحدة فتكون عديمة التأثير ، حتى أن السامع لا يعى منها شيئاً سوى انها كلمات عديمة المعنى رصت بعضها بجوار بعض وليس بينها مناسبة ولا ارتباط ، وكثيراً ما ينطق بالكلمات خطأ فى الهجاء والشكل حتى أن لذة القراءة تنعدم . أما قراءة الذكى على النقيض من ذلك . هذا من جهة القراءة ، أما من جهة اعادة ما يذكر مما قرىء فهو أهم لانه البرهان الواضح على قوة ذاكرته ، فالضعيف العقل يجعل كل همه محصوراً وقت القراءة على نطق الكلمات فقط ، أما الفكر فمعدوم منه ، لان قوة الانتباه للقراءة ملكت كل حواسه فلم يكن عنده متسع لشغل الذاكرة أو غيرهامن الوظائف العقلية ولذا نراه لايذكر الا قليلا مما قرأ .

سنة سؤال
١٠ — ٥

الموضوع — الاستفهام (درجة رابعة) .

السؤال — يسأل الطالب الاسئلة الآتية :

(١) ما الذى يجب أن تقوله اذا سئلت عن رأيك فى شخص لا تعرفه جيداً . (ايه اللى تقوله اذا سألك واحد عن رأيك فى واحد ما تعرفوش قوى .)

(٢) ما الذى يجب عليك أن تعمله قبل البدء فى عمل هام . (ايه اللى تعمله قبل ما تعمل شغله مهمه .)

(٣) لماذا نحكم على المرء بعمله لا بقوله (ليه نحكم على الواحد بشغله مش بقوله) .

ملاحظات — يجب أن تقرأ الجملة وتعاد اذا دعت الحالة ولكن لا يضاف كلمات أخرى أيا كانت من شأنها أن تسهل الفهم على الطفل .

الدرجـة — يعطى الدرجة كاملة اذا أجاد الاجابة عن سؤالين وهاك بعض الاجابة المرضية :

(١) أقول أنا ماعرفوش — أقول اللى أعرفه عنه — أقول ما أحبش أن أقول عنه حاجة — أقول اسأل غيرى .

(٢) افتكر فى الموضوع كويس — أدرسه ثانى — أحضر كل شىء بفكر — آخذ الوقت الكافى فى التفكير ولا أسرع — أستعين بغيرى .

(٣) القول سهل والعمل صعب — الأعمال تنطق أكثر من الاقوال — الانسان بأعماله وليس باقواله .

الوجهة العلمية — تماثل الاستفهام فى ٤ — ٥ ، ٦ — ٤ ، ٨ — ٣ .

سنة سؤال
١٠ — ٦

الموضوع — ذكر ستين كلمة .

السـؤال — تسأل الطفل أن يقول مايخطر على باله من الكلمات فى ظرف ثلاث دقائق (أنا عاوز أشوف كام كلمة تقدر تقولها فى ثلاث دقائق) ، وحين البدأ اذكر الكلمات بسرعة — أذكر أى كلمة تخطر ببالك مثـلا — سحابة — كلب — شجرة — كرسى — ولما تبتدى قل الـكلمات بسرعة (قول كل كلمة تيجى على بالك زى سحابة كلب — شجرة — كرسى) وابتدى لما أخبط لك .

الدرجـة — يأخذ الدرجة كاملة اذا ذكر ستين كلمة فى ثلاث دقائق من غير تكرار فى ذكر الكلمات .

الوجهة العلمية — هذا السؤال وان كان من السهولة بمكان لكنه يوضح مايعلق بذهن الطفل ويبين مقدار سرعة الخاطر عنده وخصوصاً بالمناسبات التى بين الأشـياء ، فقد لوحظ ان الاطفال الاذكياء من (٨ — ٩)

سنوات حينما يذكرون الأشياء ينطقون بمفردات لا علاقة بينها من حيث الشكل والحجم واللون والمنفعة. فمثلا، اذا ذكروا الطربوش يذكرون الشجرة ثم المنزل وهكذا . ولكن من هم أكثر منهم سناً اذا ذكروا الطربوش ذكروا العمامة والطاقية واللبدة والبرنيطة و بقية أنواع الملابس المختلفة . وهنالك فريق ثالث يذكر الأشياء التى يقع عليها بصره فى الغرفة وخارجها . ومما يؤسف له أنه لا يمكن جعل جميع غرف الفحص على نمط واحد ، وكذلك لا يمكننا أن نغطى أعين الطلبة لأنه ينشأ من تغطيتهما اختلال ذاكرة الطفل أو ضعفها . أما النوع الرابع ويكون لمن سنه فوق الحادية عشرة وأجابتهم عادة تكون محتوية على اثنين من الأمثلة السالفة — ونجاح هذا الفحص متوقف على سببين : —

(١) غزارة مادة الكلمات وقوة المناسبات بينها .

(٢) قدرة استعمال المناسبات .

فضعيف العقل يصطاد من محيط معلوماته كلمة كلمة كأنه يصطادها بشص — أما الذكى فيصطاد كلمات عدة كأنه يخرجها بشبكة . انه لمن المدهش ملاحظة بعض الأطفال ضعيفى العقل حيث يمكثون نحو ثلاثين ثانية يبحثون عن كلمة واحدة فلا يوفقون وذلك لقلة مجموعة الكلمات عندهم ، وقلما يخفق طفل سليم العقل بين ١١ و١٢ سنة ولو أخفق مرة فانما يكون اخفاقه فى الحقيقة راجع الى الخجل أو انه يود جعل الكلمات سلسلة معينة حتى لا تفوته كلمة منها فيضيع الوقت فى التفكير فى جمع مفردات هذه السلسلة وليس ذلك راجعاً لقلة ما عنده من مجموعة الكلمات . هذا وقد لاحظ (بينيه) أن عدد الكلمات فى أنصاف الدقائق الثلاث تختلف فى مختلف

الاطفال لأن معظمهم يعد فى نصف الدقيقة الاولى أكثر مما يعده فى الانصاف الباقية وها هى النسبة: (١٨—١٢½—١٠½—٩—٨½—٧) والبعض الآخر يبدأ بأقلية وينتهى بأكثرية وهذا قليل ويكون عادة فى الذكى لأن اجابته تتحسن تدريجيا .

سنة سؤال
١٠ — ٦ (١)

الموضوع — البدل (١) اعادة ستة اعداد .

السؤال — يلقى المتحن على الطفل الارقام الآتية ثم يعيدها الطفل من بعده

(١) (٣ — ٧ — ٤ — ٨ — ٥ — ٩)

(٢) (٥ — ٢ — ١ — ٧ — ٤ — ٦)

الدرجة — يجب أن يجيب على أحدى السلسلتين بالضبط وان يعطى فرصة أخرى لتصحيح خطئه .

الوجهةالعلمية — تماثل (٧ — ٣) .

سنة سؤال
١٠ — ٦ (٢)

الموضوع — (البدل «٢») اعادة جمل مركبة من اربعة عشر كلمة

السؤال — يسأل الطفل أن يعيد الجمل الآتية بعد سماعها :

(١) شجرة التفاح لها ظل كبير وجميل على الأرض، حيث تلعب الاولاد تحتها مسرورين فرحين . (شجرة التفاح لها ضل كبير أوى وكويس عالارض والأولاد هناك تلعب تحتها مبسوطين وفرحانين .)

(٢) الساعة الواحدة والنصف تقريباً بعد نصف الليل ، والمنزل هادىء جداً ، وقد ذهبت القطة موضعها لتنام (الساعة واحدة ونص تقريباً بعد نص الليل ، والبيت هادى خالص، والقطة راحت محلها تنام)

(٣) النهار فى الصيف حر جداً والليالى رطبة وجميلة ، أما الشتاء فايامه برد ومطر (النهار فى الصيف حر قوى ، وبالليل رطب وجميل ، والشتا أيامه برد أوى ومطر كثير)

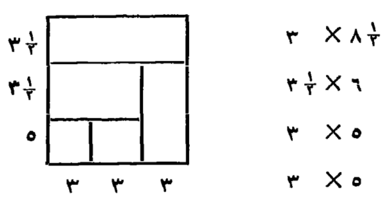
الدرجة والوجهة العلمية — يماثلان (٦ — ٦)

سنة سؤال
١٠ — ٦ (٣)

الموضوع — (البدل «٣») عمل لغز (فورنالد)

السؤال — قطعة خشب مساحتها ١٢ × ٩ سنتيمتراً مربعاً، مقسمة الى خمس قطع على الشكل الآتى (انظر المجموعة المصورة)

مقاييسها هكذا ٩ × ٣ ½



ملاحظات — توضع القطع الخشبية على غير انتظام أمام الطفل ثم يطلب منه أن توضع فى أطارها حتى تكون جميع القطع فى أماكنها بالضبط ولا يجب على المتحن أن يطلب السرعة فى انجازها بل يترك الطفل حراً

الدرجة — يأخذ الدرجة كاملة اذا عملها تماماً كما عرضت عليه . وتعرض عليه ثلاث مرات ، ومجموع الوقت الذى يأخذه فى المرات الثلاث هو خمس دقائق فقط .

الوجهة العلمية — ان هذا الفحص لا يتطلب معرفة اللغة وكتابتها ، بل هو عمل محض وهو الوحيد من نوعه فى كل الاختبارات وقد وجد الاستاذ (فريمان) أنه يتطلب النباهة العلمية أكثر من أى شىء آخر .

السنة الثانية عشر

سنة سؤال
١٢ — ١

الموضوع — تعريف ٤٠ كلمة من قائمة الكلمات المتقدمة (٨—٦) .

السؤال — يطلب المتحن من الطالب أن يذكر معانى أربعين كلمة مسلسلة من الكلمات المختارة .

الدرجة — يأخذ الدرجة كاملة اذا أجاد المعنى .

الوجهة العلمية — تماثل سابقاتها فى الموضوع .

سنة سؤال
١٢ — ٢

الموضوع — تعريف كلمات عامة .

السؤال — يسأل الطفل عن معانى الكلمات الآتية : —

شفقة — انتقام — احسان — حسد — عدالة .

يقول الممتحن للولد ما هى الشفقة فيجيب مثلا بقوله (لما الواحد يشفق على واحد ثانى) فاذا أجاب بمثل هذه الجملة فيقول الممتحن (نعم ولكن ايه معنى يشفق على واحد تانى) ولا يزال يبحث معه بتكرار جمله حتى يبين المعنى المقصود .

ملاحظات — لا يجوز للمعلم أن يساعد الطفل على التعبير .

الدرجة — يأخذ الدرجة كاملة اذا أجاد الاجابة عن معنى ثلاث كلمات من خمسة ويجب أن يكون التعريف مقبولا .

الوجهة العلمية — انه لمن المدهش أن نقول أن ملكة التعريف تتولد متأخرة عن كثير من الملكات الأخرى ، مع أن الطفل قبل سن الثامنة عشرة قد

سمع معظم الكلمات التى فى هذا الاختبار مراراً ، الا أنه من الصعب عليه تعريفها فى سن العاشرة أو الحادية عشرة. أن التعريف يتطلب من الولد تطبيق ما عنده من المنطق الفكرى فى المحادثة والتعبير والوصف الكامل لكل كلمة يطلب منه تعريفها خصوصاً اذا كانت ذات معنى بعيد عن عقليته كتعريف العدل مثلا. أما اذا كانت من الكلمات المعروفة عنده بالمشاهدة ، أو بالسمع ككلمة ضرب أو منزل مثلا ، فانه فى هذه الحالة يذكر تعريفاً عادياً ، فلا يتطلب منه تفكيراً ، ويكون نتيجة لمجهود فكرى بسيط ، بخلاف الكلمات غير العادية ، فيجهد نفسه فى معرفة معناها لأنه لا يرى هذه الأشياء ، ولا هو بالمجسم أمامه حتى يصفه. فصعوبة تعريف غير المألوف من الأشياء تخيله ووصفه .

سنة سؤال
١٢ — ٣

الموضوع — الكرة والحقل (درجة أعلى) .

السؤال — مثل (٨ — ١) يطلب منه ان يخطط طريقة سيره فى الحقل المستدير حتى يجد الكرة المفقودة .

الدرجة — يأخذ الدرجة كاملة اذا كان تخطيطه دوائر متصلة مثل لفات الثعبان وهو نائم أو (زنبرك الساعة) أى دوائر داخل بعضها فى بعض.

الوجهة العلمية — مثل (٨ — ١)

سنة سؤال
١٢ — ٤

الموضوع — جمل كلماتها غير مرتبة ، ويطلب ترتيبها حتى تكون جملا صحيحة.

السؤال — يطلب من التلميذ أن يرتب بالكتابه الكلمات حتى تصبح الجملة ذات معنى .

الجملة (١) فى مبكرة القرية الى ساعة لنذهب قمنا اليوم .
الاجابة (قمنا اليوم فى ساعة مبكرة لنذهب الى القرية)
الجملة (٢) المدرس اجابتى أمس ورقة ليصحح سألت .
الاجابة (سألت المدرس أمس ليصحح ورقة اجابتى)
الجملة (٣) الحسن بشجاعة الخطر صاحبه يحمى وقت الكلب .
الاجابة (الكلب الحسن يحمى صاحبه بشجاعة وقت الخطر .)

ملاحظات — يطلب من الطفل أن ينظر الى هذه الجمل، ويخبره الممتحن ان هذه الجمل غير مرتبة كلماتها ، ويطلب إليه ترتيب كلماتها حتى تتكون جملة ذات معنى . ثم يعطى جملة على حسب الترتيب و يلاحظ الممتحن ألا يزعج الولد أثناء تفكره وألا يخبره بالوقت المحدود له ، لأن ذلك يربكه ، فاذا لم يصححها فى دقيقة يقرأ له الجملة الاولى ببطء و يشير الى كل كلمة ثم يتركه ، ليصحح الثانية والثالثة . ولا يجوز للمعلم عمل أى ملاحظة كأن يقول ألم تترك كلمة ، هل هذه الجملة صحيحة ؟ وقد يظن بعض الاولاد أنه يمكنه أن يزيد كلمة أو كلمتين وفى هذه الحالة ، يجب تفهيمهم واعطاؤهم فرصة أخرى .

الدرجة — يأخذ الدرجة كاملة اذا أجاد الاجابة عن جملتين تماما فى الوقت المعين أى دقيقة لكل جملة. أما شروط صحة الجملة فهى ألا يكون بها كلمات ناقصة أو متغيرة أو زائدة وان يكون ترتيب الكلمات مكونا لجملة ذات معنى

الوجهة العلمية — ان هذا الاختبار معادلا لأى اختبار آخر وهو موافق من كل الوجوه لهذه السن ، وقد أقره كل العلماء من غير استثناء، الا أنه فى مبدأ الامر قد وضع كل منهم جملا مختلفة واختاروا أخيراً جمل بينيه التى ظهرت فى ميزانه الأول ، وكان قد وضعها للسنة الحادية عشرة ، الا أنهم اتفقوا على وضعها لسن الثانية عشرة . وقد اقتبس

بينيه هذا الاختبارعن (ابنجهوْس) الذى كان قد وضعه جملا سليمة وترك بعض كلمات لوضعها، فحور فيها بينيه وصاغها كما فى هذا الاختبار. ووجهة النظرية العلمية هى ترتيب كلمات حتى تكون جملة ذات معنى، وهذا يتطلب الذكاء وفهم الجملة والمقصود منها ومن مفرداتها حتى يتسنى أن يزنها حسب مايتراءى له فى ترتيبها .

سنة سؤال
١٢ — ٥

الموضوع — مغزى خرافات .

السؤال — يطلب من الطالب أن يقول مغزى القصص الآتية :

(١) هركوليز والعربجى .

كان سائق عربة سائراً فى طريق زراعية مبتلة، وقد ذهبت عجلاتها فى الاوحال فعجزعن السير، فنادى هيركوليز بصوت مرتفع مستغيثا فحضر اليه وقال له (يا رجل ادفع العجلة بكتفك واضرب ثيرانك فتخرج العجلة من الوحل) ثم تركه ومشى .

(٢) بائعة اللبن

كانت بائعة لبن تحمل جرة مملوءة منه فوق رأسها ، وكانت ذاهبة لبيعها فى المدينة وهى تفكر فى المستقبل ، فقالت بثمن هذا اللبن اشترى اربع دجاجات وهذه الدجاجات تضع على الاقل مائة بيضة وهذا البيض يفقس منه على الاقل ٧٥ فرخا صغيراً وبعد ان تكبر أبيعها واشترى ثيابا جميلة بدلا من هذه الثياب البالية ، ونظرت الى نفسها تتخيل جمالها فى ثيابها الجديدة ، فهوت الجرة الى الارض ، فتحطمت وضاع اللبن فطارت أحلامها .

(٣) الثعلب والغراب .

خطف غراب قطعة لحم وذهب على فرع شجرة ليأكلها، فنظر اليه

ثعلب وكان يتمنى أن يأخذها منه ، فعمد الى الحيلة فاخذ يمدح الغراب ويقول ما أجمل شكلك وأحسن صوتك كم أتمنى أن تشنف سمعى بصوتك الجميل، فاغتر الغراب، وفتح فاه ليغنى فسقطت قطعة اللحم فاخذها الثعلب وأكلها .

(٤) الفلاح والببغاء .

وضع فلاح شباكه ليصطاد الطيور التى تأكل بذوره ، فوقع فى شباكه عدد منهاو بينها ببغاء فانذرها الفلاح بالموت جميعاً فرجته الببغاء ، وصارت تندب حظها للاختلاط بهذه الشرذمة الشريرة ، وتمتدح نفسها بانها طير حسنة السلوك وهكذا صارت تستعطف الفلاح للخلاص ، فقال الفلاح قبضت عليك مع هؤلاء اللصوص ولا بد أن تموتين معهم .

(٥) الطحان وابنه وحمارهما .

كان طحان وولده يسوقان حمارهما الى قرية مجاورة لبيعه ، و بينما هما كذلك اذ صاح شاب صياحاً لفت أنظار القرويين قائلا « ما أغبى هذا الرجل والصبى لقد كان يمكن أحدهما أن يركب الحمار بدل أن يمشيا » فلما سمع الطحان ذلك امتطى الحمار ومشى ابنه خلفه فمرا ببضع نسوة فصحن وقلن «ما أكسل هذا الرجل يترك ابنه الصبى ماشياً وهو راكب مستريح » ، فنزل الطحان وامتطى ابنه الدابة ومرا ببعض الرجال فلاحظوا ان الشيخ تعب والولد على ظهر الحمار فقالوا « ما أكسلك من صبى تترك أباك الشيخ العجوز يسير خلف الحمار وانت راكب مستريح خذه خلفك » ، فامتطيا الحمار وصارا نحو القرية فقابلهما رجل من أهلها وقال « ما أقسا كما على حماركما كان

الأجدر أن تحملا الحمار بدل أن يحملكما » ، فما كان من الطحان وولده الا أن نزلا عن الدابة وربطا أرجلها فى عصا وحملاه و بينما هما يعبران قنطرة تخوف الحمار وصار يجتهد فى حل أرجله فوقع فى النهير .

ملاحظات — تعرض هذه القصص بالترتيب على الطفل و يسأل عما اذا كان يعرف ما هى الخرافة أو القصة (هى حكاية صغيرة نتعلم منها ولها مغزى) ثم يخبره الممتحن بانه سيقرأ عليه حكاية (أنا حقرالك حكاية وعاوزك تقوللى المغزى اللى تفهمه منها) و بعد الاجابة تقرأ عليه الثانية وهكذا ولا يجب على الممتحن أن يبدى أى ملاحظات الا اذا كان الجواب غير ظاهر فيقول له « ماذا تعنى وماذا تريد من قولك هذا أو فسر ما تقوله » (ايه اللى انت عاوز تقوله فسر لى)

الدرجة — يعطى درجتين اذا أجاد الاجابة عن حكاية واحدة . واذا لم يجد الاجابة ولكنه فهم المعنى والمغزى أخذ درجة واحدة و يعد ناجحا اذا اخذ اربع درجات اى اذا اجاد الاجابة عن واحدة (وهى تعادل درجتين) ، وأجاب عن اثنتين نصف اجابة (وهى تعادل درجة لكل قصة أى يأخذ درجتين) ومعنى اجادة الاجابة هو أن الحكاية فهمت تماماً وقد عبر الولد عن مغزاها بمثل معروف أو متداول أو كلمات تدل تماماً على أنه فاهم المعنى . أما ما يعبر عنه بنصف الدرجة فهو أن يكون الولد قد فهم الحكاية والمقصود منها ولكنه عاجز عن ايجاد المغزى الصحيح الا أنه يفسر المغزى بجمل يتضح منها فهم الحكاية وقرب معناها للمغزى مثل ما هو موضح بعد . وهنا نورد بعض الاجابة حتى يمكن الممتحن أن يعرف بعضاً منها فيكون على بينة .

الاجابة المرضية ، (الدرجة كاملة أى درجتين)

(١) هوركوليز والعربجى . ما حك جلدك مثل ظفرك فتول أنت جميع أمرك . الاعتماد على النفس . اجتهد أولا ثم اطلب المساعدة. لا تعتمد على آخرين فى عملك. اذا وقعت فى اشكال فتخلص منه بنفسك.

الاجابة المرضية : (نصف الدرجة أى درجة واحدة)

ان عمل هوركوليز هذا يعلم الرجل أن يستقل بعمله. كان العربجى يريد أن يعتمد على غيره فى العمل. كان الأوفق أن يعمل عمله بدل أن يتطلع الى الآخرين ليعملوا له العمل. كان الأوفق أن يجتهد هو أولا ثم يطلب المعونة اذا أخفق . أما الاخفاق وعدم الاجابة فسببه ما يأتى : —

(١) تفسير الحكاية تفسيراً خطأ بعيداً عن النقطة المطلوبة .

(٢) أن يقول جملا غير مرتبطة بعضها ببعض .

(٣) اعادة الحكاية كما سمعها بكلماتها .

(٤) عدم الاجابة .

الأمثلة غير المرضية :

(١) كان يجب على العربجى أن يمشى فى الأرض اليابسة .

(٢) تعلمنا أن نكون شفيقين على الخيل .

(٣) تعلمنا أن نسمع نصيحة الآخرين .

(٤) تعلمنا كيف يمكننا الخلاص من الوحل .

(٥) تعلمنا أن لا نسير فى الوحل .

(٦) تعلمنا مساعدة أى انسان غاص فى الوحل .

(٧) ان العربجى أبله لأنه لم يشكره .

(٨) من العار أن لا يساعد السائق وأن عمل هركوليز سخيف .

الوجهة العلمية — ان هذا الفحص يظهر قدرة الطفل على فهم الأمور العامة وهو يتطلب قليلا من التفكير مع تحليل الحكاية حتى يتضح له تماماً القصد منها . وهذه الحكايات نراها كل يوم فى حياتنا الاجتماعية وكثيراً ما نعالجها فهى تظهر اذن مقدار احتكاك الطفل بالحيــاة وقدرته على معالجة ما يقع فيه من المشكلات . وقد نلاحظ أن ضعيف العقل يصعب عليه فهم هذه الحكايات والمقصود منها كأمثاله من الأولاد ولذا نرى أن معلوماتهم العامة قليلة جداً وربما كانت معدومة ، فالأولاد عامة أينما كانوا سواء فى المدرسة أو فى الأزقة لا تمر بهم ساعة من غير حادث أمامهم يمكن أن يكون درساً أدبياً أو عظة لهم، فالذكى يفكر و يتعظ ، والغبى يتركه يمر من غير تفكير ولا ملاحظة، وهذا الفحص يظهر القوة العقلية للطفل حين اجابته فان كان ذكياً شديد الملاحظة مفكرا أجاب صواباً وان لم يكن له شىء من ذلك كان جوابه بعيدا عن الصواب . فالاجابة عن هذا السؤال ليست منسوبة الى التعليم ولكن الى الذكاء فما دام الذكاء أقل من سن الثانية أو الثالثة عشرة فانه يصعب على الطفل ولو كان ذكياً أن يجيب اجابة مرضية .

سنة سؤال
١٢ — ٦

الموضوع — تكرار خمسة أرقام بالعكس .

السـؤال — كرر ما يأتى بالعكس

(١) (٩ — ٧ — ٨ — ١ — ٣)

(٢) (٢ — ٨ — ٤ — ٩ — ٦)

(٣) (١ — ٦ — ٩ — ٢ — ٥)

الملاحظات والدرجة والوجهة العلمية تماثل تماماً (٧ — ٦ (٢) ٩، — ٤)

سنة سؤال
١٢— ٧

الموضوع — تفسير صور .

السـؤال — تستعمل الصور التى عرضت فى الاسئلة السابقة (٣—٣) ، (٧— ٢)
المنزل — النهر — أمام البوستة — غرفة الاستقبال

ملاحظات — تلقى السؤال كما فى سؤال (٧ — ٢) وقل له اخبرنى ما هو مغزى هذه الصورة — ويجب أن يكون الممتحن حريصاً على ألا يساعد الطالب بوجه ما فى معرفة المغزى أو التفسير لان هذا السؤال وضع ليعرف قدرة الطالب فى الفهم والتفسير والتعبير ، وتعرض عليه الصور الواحدة بعد الأخرى على حسب الترتيب الآتى (المنزل — النهر أمام البوستة — غرفة الاستقبال) واذا ما أخفق فى واحدة تعرض عليه ثانياً بعد أن يرى الصور الاربع فى المرة الأولى ويطلب منه أن يفسر هذه الصورة ، ولا يجوز أن يبدى رأيه كأن يقول حسـناً أو أحسنت أو جميل جدا لأن المعلم ربما يقصد التشجيع والتلميذ مخطىء فيشجعه على الاسترسال فى الخطأ .

الدرجة — يجب أن يجيب عن ثلاث صور من أربعة اجابة مرضية ومعنى الاجابة المرضية أو الاجادة فى الاجابة أن تكون معقولة ،وليس ضروريا أن يكون التفسير الذى قصده المصور وهو يرسمه بل نكتفى بالمعقول فقط ولنضرب مثلا للاجابة المرضية وغيرها :

اجابة مرضية ، المنزل . لقد أتلف الولد شيئاً وأمه تعنفه على ذلك ،
لقد جرح الولد نفسه وأمه تواسـيه بالكلام ،
الولد يبكى جوعاً ولـكن الأم ليس عندها طعام ،
كان الولد شقياً والأم تود معاقبته ، يبكى الولد
لأنه غير راغب فى الأكل، يوجد خبر على المنضدة

والام ترفض اعطاء قطعة للبنت .

احابة غير مرضية : البنت تبكى والأم شاخصة لهـا (وصفية)
توجد ابنة باكية وأم وطبق على الطرابيزة .
الأم تعلم ابنتها المشى . فعلى هذا تكون بقية
الصور والاجابة عليها

الوجهة العلمية — ان سلسلة هذه الصور وضعت بعد اختبار طويل واجهاد وفحص وقد استعملت هذه الصور لسنين مختلفة لأن الاجابة عليها تختلف بمختلف الاعمار ففى سن الثالثة مثلا يطلب من الطفل أن يذكر ما يراه فى هذه الصور ، وأما فى سن السابعة فيصف الصورة بقدر مايستطيع ، وفى سن الثانية عشرة يقول مغزى (أى ما يفهمه من سبب وضع الصورة) .

وكذلك اعطاء الدرجة تختلف باختلاف الاعمار فالسؤال يزداد صعوبة مثلا اذا اشترط أن الولد يجيب عليها جميعها كذلك يسهل ان طلب منه الاجابة عن ثلاثة من أربعة ويكون أسهل جدا اذا طلب منه أن يجيب عن اثنين من أربعة وهكذا نجد ان الصعوبة فى السؤال ترجع الى تفسير الجواب وتحديده وكل طفل له رأى وفكر خاص حين يرى الصورة فالجواب المعقول هو الذى يعتقد به ويعتبر صوابا .

سنة	سؤال
١٢	٨

الموضوع — ذكر متشابهات .

السؤال — ما وجه التشابه بين الأشياء الآتيه : (هم زى بعض فى ايه ؟)

(١) الثعبان — البقرة — العصفورة .

(٢) كتاب — معلم — جريدة (جورنال) .

(٣) صوف — قطن — جلد .

(٤) مقص — قرش — سلك .

(٥) وردة — بطاطس — شجرة .

الدرجة — يأخذ الدرجة كاملة اذا ذكر أوجه التشابه بين ثلاثة من هذه الاشياء تماماً ، وكل وجه معقول للشبه يعد صوابا . وقد لوحظ أن الضعفاء الذين يخفقون فى هذا السؤال ينقسمون أربعة أقسام :

(١) قسم يذكر أوجه التشابه بين شيئين وينسى الثالث .

(٢) قسم يذكر أوجه التناقض بدلا من أوجه الشبه .

(٣) قسم يذكر وجهاً للشبه غير حقيقى و بعيداً عن التصور .

(٤) قسم غير قادر على الاجابة .

ويلاقى الممتحن صعوبة فيما اذا كانت الاجابة مرضية أو غير مرضية كقول الطفل (كلها مفيدة) أو (كلها من فصيلة واحدة) ولكن للمتحن فى مثل هذه الاجابة أن يزيد سؤالا للطفل (فسر ما تقول) فمثل هذا السؤال واجب جداً حتى يمكننا معرفة حقيقة الطفل فى اجابته .

وسنذكر قليلا من الأجوبة المرضية وغيرها حتى يكون الممتحن فكرة عن الاجابة ونوعها :

(١) ثعبان — بقرة — عصفورة .

الاجابة المرضية : كلها حيوانات — فيها كلها (لحم ودم وعظم) — كلها تتحرك — كلها تتنفس .

الاجابة غير المرضية : الثلاثة لها أرجل — كلها تأكل الحبوب — كلها تخاف من الرجل — كلها تمشى على الارض — كلها تشرب ماء .

(٢) كتاب — معلم — جريدة .

الاجابة المرضية : كلها تعلم الانسان — الانسان يستفيد معلومات من الثلاثة — كلها تساعدك على التعليم .

الاجابة غير المرضية : كلها تخبرك الاخبار — المعلم يكتب ولكن الكتاب والجريدة مكتوبة — الكل يستعمل الحروف الابجدية .

(٣) صوف — قطن — جلد .

الاجابة المرضية : نستعمل الكل فى الملبس — يمكننا عمل ملابس منها بعد تحضيرها .

الاجابة غير المرضية : يؤخذ الكل من نباتات — تؤخذ الثلاثة من الحيوانات — الكل شكلها جميل .

(٤) مقص — قرش — سلك .

الاجابة المرضية : الكل مصنوع من معدن — الكل يستخرج من مناجم — الكل من معادن صلبة .

الاجابة غير المرضية : الكل مصنوع من معدن واحد — الكل يستعمل فى بناء المنازل — يمكن أن تشتريها كلها من دكان واحد .

(٥) وردة — بطاطس — شجرة .

الاجابة المرضية : الكل نبات — الكل ينبت من الارض — الكل له ورق أخضر — يزرع الكل فى الارض .

الاجابة غير المرضيه : الكل شكله جميل — الكل يحمل ثماراً — الكل له زهر جميل .

الوجهة العلمية — الوجهة فى هذا الفحص تماثل تماماً (٧ — ٥) من كل الوجوه .

ان هذا الفحص يمكن أن يكون موافقاً لسن العاشرة والاثنى عشرة والرابعة عشرة وتكون الاجابة مثلا اثنين من خمسة صواباً لسن العشرة وثلاثة من خمسة صوابا لسن الثانية عشرة وأربعة من خمسة لسن الرابعة عشرة .

السنة الرابعة عشرة

سنة سؤال
١٤ — ١

الموضوع — معرفة تعداد المفردات التى يعرفها .

السؤال — يسأل من الكلمات التى فى القائمة خمسون كلمة (أى يكون مجموع ما يعرفه من الكلمات (٩٠٠٠) كلمة .

الدرجة والوجهة العلمية — كما فى (٨—٦) .

سنة سؤال
١٤ — ٢

الموضوع — عمل قاعدة فكرية .

السؤال — يستحضر ستة قطع من الاوراق البيضاء (القطعة نصف فرخ ورق) طبق نصف فرخ نصفين ثم اقطع دائرة صغيرة فى جهة الثنى، ثم اسأل الطالب كم خرقا فى الورقة اذا فردت ؟ (كم خرق فى الورقة دى لما تنفرد) والاجابة الصحيحة خرق واحد، ثم تنفود الورقة أمام الطالب حتى يمكنه عد الخروق بعد اجابته عليها. ثم خذ ورقة أخرى واسأل الطالب الانتباه ثم طبقها كما عملت أولا وقل له (لما طبقناها مرة واحدة هكذا وقطعناها وجدنا خرقاً واحداً ولكن الآن نثنيها مرة أخرى ونقطعها من نقطة الثنى) ، واسأل الطالب كم خرقاً هنا ؟ ثم استمر فى ثنى الورقة مرة بعد أخرى وأعرض الورقة عليه بعد الاجابة وتدوين إجابتـه وعدد الخروق الصحيحة ، ويجب أن تكون كل

عملية على ورقة جديدة ، وتعمل عملية التطبيق (الثنى) حتى تتم الاوراق الستة . ويجب على المعلم أن يذكر الطالب حين تطبيق الورق بقوله (لما طبقنا الورقة مرة كان عدد الخروق واحداً ولما طبقت بعد ذلك كان عدد الخروق اثنين ، ولما طبقت مرة أخرى كان عدد الخروق ثمانية ولما طبقت مرة أخرى كان عدد الخروق ستة عشر ، فكم تكون اذا طبقت مرة أخرى ؟ ويجب الابتعاد عن ذكر (ثانياً) و (ثالثاً) و (رابعاً) لأن هذا ربما يكون سبباً فى خطأ الطالب لأنه يخطر على فكرته مضاعفة هذا العدد دون أن يضاعف عدد الخروق .

الدرجة — يعطى الدرجة كاملة اذا تنبه الطالب الى طريقة الحل فاذا أجاب السادسة صواباً وأخطأ فى الخمسة الاول دل ذلك على أنه لاحظ الطريقة المثلى وأجابها فى السادسة ، ولا يجب أن يسأل الطالب عن الطريقة للحل الا بعد الاجابة عن المسألة السادسة وكذلك لا يلمح له عن الطريقة وقت حل المسألة فى أى دور من أدوارها .

الوجهة العلمية — وضع بينيه هذا السؤال عام ١٩٠٥ ليميز التلميذ الذكى من الغبى فقط ولم يكن هناك أساس علمى للسؤال ، ولكنه فحص السؤال علمياً وجربه . وفى عام ١٩١٤ وضعه سيمون بعد أن تأكد من صلاحيته للمقياس لسن الرابعة عشرة ، وقد وجده سهلا على من زاد عن تلك السن وصعباً على من دونه . وكلما قوى ذكاء الطالب سهل عليه حل المسألة قبل بلوغ الورقة الرابعة من العملية . وزيادة على ذلك فان السؤال قليل التأثير بالمعلومات المدرسية وكبر السن . ان حل هذا السؤال متوقف على القوة المنطقية عند الطالب ، اذ أنه بالانتباه والتفكر عند فحص الورقة يستنتج أن عدد الخروق يتضاعف كلما

تكرر الشىء ، فيحصل على هذه النظرية . ولا مشاحة فى أن هذا فيمن يكون ذكاؤه عاديا ، أما ضعيف العقل فلا يمكنه عمل هذا الاستنتاج .

سنة سؤال
١٤ — ٣

الموضوع — التفريق بين الملك ورئيس الجمهورية .

السؤال — اذكر ثلاثة فروق بين الملك ورئيس الجمهورية .

(قولى ثلاثة فروق بين الملك ورئيس الجمهورية)

فاذا توانى الطالب بعد قول فرق واحد ، ألححنا عليه بالاجابة.

الدرجة — أن ثلاثة الفروق المطلوبة هى ما يعطى معنى :

القوة — الحكم — الصعود الى العرش .

يأخذ الدرجة كاملة اذا وفق الى فرقين تماماً من هذه الفروق.

والغرض من هذا السؤال هو معرفة ما اذا كان الولد يميز بين الملك ورئيس الجمهورية فقط ومعرفة ما اذا كانت عنده فكرة عن كل منهما أو لم تكن .

فمثال القوة : الملك حر يفعل ما يريد ولكن رئيس الجمهورية ليس كذلك — الملك يحكم بوزرائه ورئيس الجمهورية يحكم بمشورة الناس .

تلك هى الفروق فى القوة والمقدرة إلا أنه قد أصبحت الملوك أكثر قيداً فى الحكم من بعض رؤساء الجمهوريات وأصبحوا دستوريين أكثر من رؤساء الجمهوريات. وقد يلاحظ بعض الاطفال هذه الملاحظة الا أنه نادر جداً .

الحكم — الملك يحكم طول عمره .

رئيس الجمهورية يحكم لسنين محدودة .

الصعود الى العرش — الملك يرث العرش عن أجداده .

رئيس الجمهورية يعتلى كرسى الرئاسة بالانتخاب .

الوجهة العلمية — قد يكون للتعليم المدرسى بعض تأثير فى هذا السؤال خاصاً بمعرفة المعلومات الخاصة عند الطفل إلا أنه يختبر تطبيق المعلومات التى عنده على ما يسمعه من الاسئلة . وأنه لبعيد على أى فرد خصوصاً فى بلدنا هذه ألا يعرف شيئاً عن مولانا جلالة الملك وملكه وطريقة الصعود الى العرش ومدة الحكم وما أشبه ذلك ، ولا بد أن يسمع شيئاً عن الجمهورية ورئيسها . فافراد أى مملكة مهما كانوا ضعيفى العقل يعرفون شيئاً عن الملك ، وكذلك أهالى الجمهوريات يسمعون شيئاً عن رئيسهم . ومن الاولاد من يذكر من الفروق بين الملك ورئيس الجمهورية ما يأتى مثلا أن الملك له تاج وعرش وقصور وملابس مرصعة بالماس وحاشية كبيرة من الرجال ومرتب كبير ، أما رئيس الجمهورية فهو وان كان متمتعاً بكثير من هذه المزايا الا أنها أقل بكثير من الملك . ان هذا السؤال أرقى درجة من سؤال (٧ — ٥ التفريق بين شيئين) ، (٨ — ٤ وجه التشابه بين شيئين) والوجهة العلمية مطابقة للاول .

سنة سؤال
١٤ — ٤

الموضوع — أسئلة مختلفة : —

السؤال — يقول الممتحن للولد — اسمع واجتهد أن تفهم ما أقرأه عليك .
(اسمع واجتهد انك تفهم اللى أقرأه لك .) ثم يقرأ الجمل الثلاثة وينتظر بعد كل جملة برهة حتى يتمكن الولد من الاجابة وهى :

(١) بينما كان رجل سائر بين الحقول بضواحى المدينة وقف دفعة واحدة مرعوبا جداً ، وجرى الى المركز وقال أنه رأى الآن شيئاً معلقاً فى شجرة « ما هو الشيء المعلق ؟ »

(كان رجل ماشى فى الغيطان حول البلد ، ووقف مرة واحدة وخايف جداً وجرى للمركز وقال أنه شاف دلوقت شىء معلق فى فرع شجرة). « ايه هو الشىء المعلق ؟)

(٢) زار جارى زوار كثيرون ، زاره أولا طبيب ، ثم كثير من أقاربه ، ثم رأينا فراشاً نصب خياماً بجوار المنزل . ماذا تظن قد حصل ؟

(جارى زاره ناس كثير أولا زاره حكيم و بعدين كثير من أهله و بعدين شوفنا فراش نصب خيمة جنب البيت) ماذا تظن قد حصل ؟

(٣) زار سودانى لأول مرة فى حياته مدينة القاهرة ، فرأى رجلا راكباً فى الشارع، ولما قرب منه قال له السودانى « ما أكسلك تمشى وأنت جالس » فما الذى كان يركبه الرجل ؟

(زار سودانى مصر لأول مرة فى حياته ورأى راجل راكب فى الشارع ولما قرب منه قال له السودانى « يا سلام على كسلك تمشى وانت قاعد » ايه اللى كان الراجل راكبه ؟)

لا يجوز للمعلم أن يرشد الطالب ولو باشارة الى الجواب ولكن يجوز أن يقرأ الجملة مرة أخرى .

الدرجة — تأخذ الدرجة كاملة اذا أجاب الولد عن جملتين جواباً مرضياً .

« بعض الاجابة »

(١) اجابة مرضية : رجل شنق نفسه .

اجابة غير مرضية . ثوب منشور — ثعبان معلق — طائر معلق .

(٢) اجابة مرضية : تدل على موت .

اجابة غير مرضية : عزومه لأهله — حالة ولادة صعبة — فرح .

(٣) اجابة مرضية : كان راكب بسكايت (عجلة)

اجابة غير مرضية : راكب حمار — مكسح — راكب على كتف راجل تانى .

الوجهة العلمية — أن هذا السؤال على نمط الاسئلة التكميلية و يعد منها وهو وان لم يتطلب وضع كلمات يتطلب تفسيراً حتى تفهم الجملة وقدسبق لنا أن شرحناه شرحاً وافياً فى (٦ — ٢) ، (٩ — ٥) .

سنة سؤال
١٤— ٥

الموضوع — عمل مسائل حسابية عقلية .

السؤال — يقرأ الولد المسألة (اذا كان يعرف القراءة) والا تقرأ عليه بوضوح وبعد القراءة يطلب اليه حلها .

(١) اذا كان مرتب رجل ٢٠ جنيها شهريا يصرف منها ١٤ جنيها ففى كم سنة يمكنه أن يوفر ٣٦٠ جنيها ؟

(اذا كان رجل ماهيته ٢٠ جنيه فى الشهر يصرف منها ١٤ جنيه ففى كم سنة يقدر يحوش ٣٦٠ جنيه ؟)

(٢) اذا كان ثمن قلمين من أقلام الرصاص ٥ مليات فكم قلماً يمكنك أن تشتريها بمبلغ ٥٠ مليم ؟

(اذا كان قلمين رصاص تساوى ٥ مليم فكم قلم رصاص تشتريها بخمسين مليم ؟)

(٣) اذا كان متر القماش سعره ١٦ قرش واشتريت سبع قطع كل واحدة ربع متر فكم يكون ثمنها ؟

(اذا كان متر القماش سعره ١٦ قرش وانت اشتريت ٧ قطع كل واحدة ربع متر فيكون ثمنها أد ايه ؟)

ملاحظات — ان زمن الاجابة لكل مسألة دقيقة واحدة ولا يجوز للمعلم أن يحمل الطالب على الاسراع كما لا يجوز له أن يطلب اليه اعادة الحل اذا أخطأ .

الدرجة — يأخذ الدرجة كاملة اذا أجاب عن مسألتين فى الوقت المعين (دقيقة واحدة) واذا كان الجواب خطأ وكانت طريقة الحل صحيحة فلا يأخذ شيئاً وتعتبر خطأ

الوجهة العلمية — لقد اختار الاستاذ سيمون هذه المسائل من فحص الاستاذ بُونْسَر وقد عملها لاختبار الذكاء فى أطفال المدارس ويظهر للقارىء أن المسألة سؤال مدرسى محض وحله يتطلب معرفة خاصة وهذه المعرفة الخاصة تدرس عادة بالمدرسة ويتطلب لحل المسائل (الجمع والطرح والضرب والقسمة) ولكن هذه الأصول الحسابية نراها تتداول بين الأشخاص كل يوم فى المعاملات من غير أن يتعلموها فى المدارس واننا فى حياتنا اليومية نرى بعض متعلمين يخطئون المسألة التجارية ولا يخطئها الأمى فهذا الحل لا يتطلب التعليم المدرسى فى هذه السن لأن الاختبار والمعرفة والتمرين والمعاملة ربما تكون سبباً قوياً لنجاح الولد أكثر من التعليم المدرسى . فقد لاحظ (بينيه) أن النتيجة لهذا السؤال بين المتعلمين وغير المتعلمين متكافئة . وما دام الذكاء الفطرى عاديا فى الولد فنجاحه قد يكون مضمونا ولكن ان كان الولد ضعيف العقل وقد تعلم فى المدرسة صعب عليه حل هذه المسائل .

سنة سؤال
١٤ — ٦

الموضوع — عكس عقربى الساعة .

السؤال — يقول المعلم للولد افرض أن الساعة ٦و٢٢ دقيقة ، هل يمكنك أن تتصور موضع يدى الساعة الكبيرة والصغيرة ؟ والآن افرض إن يد الساعة الكبيرة فى محل الصغيرة واليد الصغيرة فى محل اليد الكبيرة فكم تكون الساعة اذن ؟

(افرض ان الساعة٦و٢٢ دقيقة هل أنت تقدر ترسم فى عقلك ازاى العقارب موجودة ؟ طيب افرض أن عقرب الساعة الكبير محل العقرب الصغير محل الكبير قوللى تبقى الساعة كام ؟) ثم يكرر المعلم اذا كانت الساعة ١٠و٨ دقائق والساعة ٣ الا ١٤ دقيقة أى (الساعة ٢و٤٦ دقيقة)

ملاحظات — لايجوز للتلميذ أن ينظر فى ساعته أو أى ساعة أخرى ولا يستعين على الاجابة بالرسم بل يجب أن يتصور السؤال فقط ولا تزيد مدة الاجابة عن دقيقتين للسؤال الواحد .

الدرجة — يأخذ الدرجة كاملة اذا أجاب عن سؤالين تماما فى الوقت المعين والاجابة هى : — (١) ٦ر٢٢ تكون ٤ر٣٠

(٢) ١٠ر٨ « ١ر٤٠

(٣) ٢ر٤٦ « ٩ر١٠

الوجهة العلمية — إن الاجابة الصحيحة متوقفة على التخيل النظرى وضعف هذا التخيل يكون حتما سببا فى الاخفاق . وهذه المسألة ربما تكون تمرينية أكثر منها شيئا آخر ، وأنه يصعب على كثير من أولادنا الفلاحين الاجابة عليها ليس لأن تخيلهم ضعيف ، ولكن بالنسبة لقلة معرفتهم الساعة والتمرن عليها .

سنة سؤال
١٤ — ٦ (١)

الموضوع — سؤال البدل . (تكرار سبعة أرقام)

السؤال — كرر مايلقى عليك من الأرقام .(قول بعدى الاعداد اللى حقولهالك)

(١) (٩ — ٣ — ٤ — ٨ — ٣ — ٨ — ١ — ٢)

(٢) (٥ — ٧ — ٤ — ٨ — ٢ — ٧ — ٩)

ملاحظات — يلقى الممتحن على الولد السلسلتين بالشروط والنصوص الموضحة فى (١٠ — ٦ (١) البدل) .

الدرجة — يأخذ الدرجة كاملة اذ أجاب عن سلسلة واحدة اجابة تامة من غير حذف ولاغلط فى الأرقام .

الوجهة العلمية — قد بينا الوجهة العلمية فى مثيلاتها مما سبق ولوحظ أن الذاكرة بعد سن ١٤،١٢ تتحسن قليلا بالنسبة للأرقام المصفوفة بغير نظام جنباً الى جنب وكذلك الكلمات عديمة المعنى و بعد هذه السن لاقيمة لها فى اظهار الذكاء .

السنة السادسة عشرة

سنة سؤال
١٦ — ١

الموضوع — مجموعة الكلمات .

السؤال — يطلب من الطالب أن يعرف ٦٥ كلمة فتكون مجموعة الكلمات التى يعرفها ١١٧٠٠ .

الدرجة — يأخذ الدرجة كاملة إذا أجاب عن ٦٥ كلمة تماماً .

الوجهة العلمية — كسابقاتها ومثيلاتها تماماً (٨ — ٦) .

سنة سؤال
١٦ — ٢

الموضوع — مغزى خرافات .

السؤال — يلقى على الطفل الخرافات التى فى (١٢ — ٥) .

الدرجة — يجب أن يحصل الولد على ثمان وحدات أى أن لكل خرافة درجتين
اذا أجاد الاجابة عنها ، أو درجة واحدة اذا لم يتقترن الاجابة مع
صحتهـا ، أنظر (١٢ — ٥) فالفرق اذن بين هذا السؤال و بين
(١٢ — ٥) أنه فى (١٢ — ٥) يتطلب الأجابة عن خرافتين
صوابا وهنا يتطلب عن أربع ، والخرافتان الزائدتان ترفعان مستوى
الذكاء بين العمرين (من ١٢ الى ١٦) سنة .

الوجهةالعلمية — تماثل تماماً (١٢ — ٥) .

سنة سؤال
١٦ — ٣

الموضوع — التفريق بين معنى كلمتين .

السـؤال — ما الفرق بين : (إيه الفزق بين .)

(١) الـكسلان العاطل

(٢) الفقر البؤس

(٣) الخلق السمعة

(٤) العفة الـكرامة

الدرجة — يأخذ الدرجة كاملة إذا أجاب عن ثلاثة فروق إجابة تامة وليس كافياً
أن يذكرمعنى الـكلمات، بل لا بدمن ذكرالفرق بين الـكلمتين أيضاً.

« بعض الاجابة »

(١) الـكسلان — العاطل

الـكسلان لايرغب فى العمل. والعاطل راغب فى العمل ولـكنه
لايجده . كثير من الناس عاطل وأنهم ليسوا بكسالى وانما قعدوا عن
العمل لعدم وجوده . الـكسل بارادة الشخص نفسه ولـكن العطل
قهرى خارج عن إرادة الشخص .

الوجهة العلمية — أن هذا السؤال يشبه من الوجهة العلمية سؤال (١٢—٠٢) ومتى
عرف الولد تعريف كل كلمة أمكنه أن يفرق بين المعنيين بسهولة.
ليس فى الكلمات شىء من الصعوبة وقد يصعب على الاولاد التعبير
أو يكون تعبيرهم ركيكا مع علمنا أنه يعرف الكلمة جيداً ويعلم
معناها فالواجب اذن أن تعفو عن ركاكة التركيب فى معانى
الكلمات اذ التفريق بينهما هو الأساس ما دام يفهم منه الاجابة
الصحيحة .

سنة سؤال
١٦ — ٤

الموضوع — مسألة العلب .
السؤال — يعرض على الولد علبة من ورق ويقول له الممتحن هل ترى هذه العلبة
بها علبتان صغيرتان وكل واحدة بها علبة أصغر منها فكم يكون عدد
العلب ؟ (أنت شايف العلبة ديه موجودة فيها علبتين وكل علبة فيها
علبة أصغر منها يبقى كام عدد العلب ؟) .
ثم يعرض عليه علبة أخرى ويقول له هذه العلبة بها علبتان صغيرتان
وفى كل من هاتين العلبتين علبتان أصغر منها فكم عدد العلب ؟
(العلبة ديه فيها علبتان صغيرتان وفى كل واحدة من العلبتين دوله
علبتين أصغر منها فكم عدد العلب ؟)
والثالثة يوجد فى العلبة الكبرى ثلاث علب وفى كل واحدة من
هذه العلب ثلاث علب أخرى فكم يكون عدد العلب ؟ (العلبة
الكبيرة فيها ثلاث علب وفى كل واحدة منها ثلاث علب صغيرة
فكم يكون عدد العلب ؟)
والرابعة يوجد فى العلبة الكبرى أربع علب وفى كل من هذه العلب

أربع علب أخرى فكم يكون عدد العلب ؟ (فى العلبة الكبيرة أربع علب وفى كل واحدة من العلب ديه أربع علب صغيرة فكم عدد العلب ؟)

ملاحظات — لا يجوز للولد استعمال قلم الرصاص والورقة فى حل المسألة ويجب أن يحلها فى نصف دقيقة و يلاحظ وضع الأسئلة باللغة الدارجة فى الأسئلة الثلاثة .

الدرجة — لابد من الاجابة عن ثلاثة من أربعة حتى يأخذ الدرجة كاملة

الوجهة العلمية — أن النجاح فى هذا السؤال متوقف أولا على فهمه وثانياً على حفظ النقط الهامة ، وثالثاً على التخيل النظرى بعد سماع السؤال ، وهذا يشابه سؤال الساعة من وجهة التخيل . وقد لوحظ أن مسألة التخيل لاتفيد كثيراً فى اظهار الذكاء لأن فحص الذكاء ليس متوقفاً على التخيل ، بل على الفكر نفسه . وأنه من الصعب أو المستحيل أن يزيد الذكاء بتدريب الطفل على حل مسائل عدة بطريقة التخيل مهما كانت حاسته كما تطلب من بنّاء قروى أن يبنى مسجداً كبيراً مثلا . وحل هذا السؤال لايتوقف على التعليم المدرسى لأنه بالتجارب فيه وجد أن ٥٥٪ من شبان المدارس الثانوية نجحوا و٦٥٪ من الرجال الذين لم يدرسوا فى المدارس الثانوية نجحوا كذلك .

سنة سؤال
١٦ — ٥

الموضوع — تكرار ستة أرقام عكساً .

السؤال — اذكر السلاسل التى تلقى عليك معكوسة الترتيب :

(قول الاعداد اللى حاقولك عليها بالعكس)

(١) (٢ — ٥ — ٩ — ١ — ٧ — ٤)

(٢) (٤ — ٩ — ٢ — ٣ — ٨ — ٥)
(٣) (٨ — ٣ — ٦ — ٢ — ٥ — ٧)

الدرجة — تماثل (٧ — ٦ (٢) البدل) تماماً أى يجيب عن سلسلة واحدة تماماً من غير خطأ .

الوجهة العلمية — تماثل تماماً (٧ — ٦ (٢) البدل) .

سنة سؤال
١٦ — ٦

الموضوع — استعمال الجفر .

السؤال — يعرض على الولد صورة (١٦ — ٦) (بالمجموعة المصورة) ويقول الممتحن للولد ، أنظر الى هذه الرسوم ترى فيها أن الحروف الهجائية كاملة من (ا الى ى) وفى الشكلين الأولين ترى أن الحروف مكتوبة من فوق الى تحت وفى الشكلين الآخرين ترى أن الحروف مكتوبة من اليسار الى اليمين أى بعكس سير الساعة أنظر الى شكل (١و٢) تراهما متماثلين الا أنه مع كل حرف فى شكل (٢) نقطة أما شكلى (٣و٤) يماثل كل منهما الآخر الا أنه مع كل حرف فى شكل (٤) نقطة . أما كيفية استعمال هـذا الجفر فهى أن يعرف مركز الحروف بالدقة فمثلا حرف (ج) يعبر عنه بمربع أى حسب موضع الحرف فى الرسم ☐ وحرف (ا) زاوية قائمة فتحتها يمينا ⌊ وحرف (ر) مثل الف وبها نقطة ⌋. وحرف (ع) زاوية قائمة معكوسة فتحتها يساراً ومنقوطة ⌊. وهكذا ثم يسأل الطالب اذا كان قد فهم جيداً ثم يعطى الولد ورقة وقلم رصاص ويطلب منه كتابة (سمو ولى العهد) ثم يأخذ من أمامه الجفر ويكتب من مخيلته .

الدرجة — يأخذ الدرجة كاملة اذا كتب الكلمات المطلوبة فى ست دقائق وعلى

شرط ألا يخطىء أكثر من مرتين ويعد حذف النقطة بنصف غلطة

الوجهة العلمية — أن النجاح متوقف على الانتباه وحفظ الاشكال ومراكز الحروف، وعند كتابتها يضطر الولد أن يرجع الى مخيلته وما علق بها مما رأته حاسة البصر منذ دقائق . والنجاح فيه متوقف طبعاً على التعليم المدرسى (القراءة والكتابة) ولذا يصعب على الأمى حل هذا السؤال ، وقد كانت النتيجة التى عملها (فونالد) أقوى برهانا . وأن هذا السؤال يمكن أن يكون أصعب من ذلك وذلك فيما اذا عرضت جفر الحروف على الولد وطلب منه كتابة كلمة ما ويكون ذلك أصعب مما اذا طلب منه كتابة جفر الحروف نفسه . وهناك طائفة من الاولاد تذكر أول حرف من الأشكال حتى يسهل عليها الحل وهؤلاء الذين يزيد سنهم عن ست عشرة سنة .

سنة سؤال
١٦ — ٦ (١)

الموضوع — تكرار جمل مركبة من تسع عشرة كلمة (البدل) .

السؤال — يلقى على الطالب الجمل الآتية ويطلب منه الأصغاء لسماعها :

(١) يرغب محمد فى الذهاب لجدته لزيارتها كلما كان عنده متسع من الوقت ، لأنها تحكى له كثيراً من الحكايات المضحكة . (محمد دايما يروح لزيارة جدته كل ما كان عنده وقت فضا لأنها بتحكى له حكايات مضحكة كثيرة .)

(٢) رأيت بالأمس كلباً جميلا صغيراً وكان يعدو فى شارع فؤاد الأول وكان شعرة أبيض مجعد وأرجله قصيرة وذنبه طويلا . (أنا شفت امبارح كلب صغير جميل بيجرى فى شارع فؤاد الأول وكان شعره أبيض مجعد ورجليه قصيرة وديله طويل .)

ملاحظات — يتبع تماما فى سؤال (٦ — ٦) و يطلب من الولد أن يكرر الجملة من غير أن يغير فى الجملة كلمة واحدة .

الدرجة — يأخذ الدرجة كاملة ان ذكر جملة واحدة بدون خطأ ، واذا أخطأ فى كلمة واحدة فى كل من الجملتين يعد ناجحاً كما فى (٦ — ٦) أو (١٠ — ٦[٢])

الوجهة العلمية — أن تكرار الجمل ذات المعنى لا يفيد الذكاء فى هذه السن الفائدة التى يفيدها اياه فى سن السادسة والعاشرة لأنه فى السنين الأولى يتطلب مجهوداً فى الحفظ والترتيب فوق مايتطلبه فى هذه السن وقد لوحظ أن ذوى الذكاء العادى من الاميين يجيدون الاجابة كالمتعلمين.

السنة الثامنة عشرة

سنة سؤال
١٨ — ١

الموضوع — مجموعة الكلمات .

السؤال — يسأل الطالب أن يعرف ٧٥ كلمة من القائمة السالفة و بذلك يكون مجموع ما يعرفه من الكلمات ١٣٥٠٠ كلمة .

الدرجة — يأخذ الدرجة كاملة اذا عرف ٧٥ كلمة تماماً .

الوجهة العلمية — مماثلة لنظائرها ولوحظ فى بعض الشبان قليلى التعليم والمنهمكين فى الاعمال التجارية أن كفاءتهم فى جواب هذا السؤال أحسن بكثير من الشبان المتعلمين .

سنة سؤال
١٨ — ٢

الموضوع — تخريم الورق .

السؤال — يأخذ المتحن نصف فرخ من الورق ويطلب من الطالب الانتباه ثم يقول له أنظر ، سأطبق الورقة نصفين أطبقها هكذا زواية قائمة ثم

أطبقها ثانياًمثل أولمرة والآن سأوجد بهاثقباً بسيطاً من جهة الثنى.
و بعد عمل الثقب تلقى قطع الورق فى سلة معدة لذلك أو فى جيب
المعلم حتى لايلحظ الطالب عدد قطع الورق الملقاة لأنها ترشدهلمعرفة
عدد الخروق . ثم يبقى الورقة مطبقة و يعطيه قلما من الرصاص وورقه
ويقول له المعلم ارسم ما ينتظر رؤ يته فى الورقة الاخرى اذا نشرت،
وارسم خطوطاً تماثل خطوط الثنى فى الورقة وكذلك نتيجة الثقوب
(ارسم اللى تفتكر انك حتشوفه فى الورقة دى لما أفردها من خطوط
وخروق .)

ملاحظات — ليس مسموح للطالب أن يطبق الورقة التى بيده .

الدرجة — يأخذ الدرجة كاملة اذا رسم خطوط التطبيق تماماً ورسم الثقوب فى
أمكنتها بالضبط — أما شكل الثقب فليس بمهم .

الوجهةالعلمية— ان النجـاح متوقف على التخيل النظرى فالطالب أولا يتخيل
كيفية تطبيق الورقة وكيف ثقبت و يتخيل الثقب ونتيجته .

سنة السؤال
١٨ — ٣

الموضوع — تكرار ثمانية أرقام .

السؤال — يطلب الممتحن من الطالب أن يكرر السلاسل الآتية بعد القائها
عليه : .

(١) (٦ — ٩ — ٨ — ٤ — ٣ — ٥ — ٢ — ٧)
(٢) (٢ — ٦ — ٧ — ٣ — ٥ — ٨ — ٩ — ٤)
(٣) (٢ — ٨ — ٤ — ٥ — ٩ — ٧ — ٣ — ٨)

الدرجة والوجهة العلمية تشبه مثيلاتها السابقة .

سنة سؤال
١٨ — ٤

الموضوع — تكرار معانى قطعة تلقى عليه .

السؤال — يطلب المعلم من الطالب الانتباه والاصغاء لأنه سيكرر مايقرأ عليه ، قائلا له سألقى عليك قطعة من ثمانية أسطر وآمل أن تذكر لى معنى ما سمعته من هذه القطعة مع المحافظة على معانيها كاملة . (أنا حقرأ لك قطعة من ثمانية أسطر وعاوزك تقولى بعدين بأد ما تقدر ، ومش مهم الكلمات ولكن تقول لنا كل شىء فيها .) ثم يقرأ المعلم القطعة المختارة :

القطعة الأولى . ان الاختبار الذى نحن بصدده الآن ذو قيمة فنية للطالب الذى يفحص به لوجهين .

(١) يظهر التقدم العلمى

(٢) أنه مهم للمعلم نفسه لأنه يبين كيف يختلف ذكاء النـاس وما هى أوجه الاختلافات .

ولو أمكننا تمييز العادات والاخلاق الوراثية من المكتسبة لسهل علينا أن نصلح ما يمكن اصلاحه بالطرق العلميـة وقد يكون ذلك سبباً بيناً فى اصلاح بعض العادات المذمومة وغرس ما يحسن و يمتدح من الاخلاق .

القطعة الثانية . ان كثيراً من الناس تختلف آراؤهم فى التعبير عن قيمة الحياة فبعضهم يقول أنها حسنة والبعض الآخر يقول أنها رديئة ، والأقرب للصواب أن يقال أنها متوسطة لأن سعادتنا من جهة ليست كثيرة كما نحب ونشتهى ، ومن الجهة الأخرى أن مصائبنا ليست بكثيرة كما يريدها أعداؤنا ، وهذا المتوسط فى الحيـاة هو

السبب فى العدل المنتشر المانع للطغيان الفاحش .

ملاحظات — يلاحظ أن كثيراً من الاولاد يترددون فى الاجابة ظناً منهم أنه عيب كبير أن يقولوا القطعة عن ظهر قلب وكذلك فريق آخر يزعم أنه لا يجوز استعمال الكلمات التى سمعها بل يكررها بكلمات من عنده ففى كلتا الحالتين يجب على المعلم أن يفهم الطلبة بأن المراد هو المعنى بالترتيب كما ألقى عليه .

الدرجة — يأخذ الدرجة كاملة اذا كرر معانى القطعة مرتبة كما ألقيت عليه .

الوجهة العلمية — ان هذا الاختبار يظهر المقدرة على الفهم أكثر منه لفحص الذاكرة خلافاً لما كان منتظراً . فان كل شخص يمكنه فهم ما يقرأ عليه لايخفق فى هذا الفحص . إن الشاب العادى الذكاء له قدرة على الفهم بسهولة وحفظ الأشياء بالذاكرة ما دام المطلوب تذكر آراء وافكار ذات معنى .

سنة	سؤال
١٨	٥

الموضوع — تكرار أرقام بالعكس .

السؤال — يكرر الطالب سلسلة الارقام التى تلقى عليه عكسياً .

(١) (٣ — ٩ — ٥ — ٢ — ٦ — ١ — ٤)

(٢) (٥ — ٧ — ٤ — ٦ — ٢ — ٨ — ٣)

(٣) (٧ — ٣ — ٨ — ٢ — ٥ — ٤ — ٩)

الدرجة والوجهة العلمية تماثل سابقتها من هذا النوع .

سنة	سؤال
١٨	٦

الموضوع — سؤال الحذق

السؤال — يطلب الممتحن من الطالب حل المسألة الآتية : —

(١) أرسلت أم ولدها لنهر ليحضر منه سبعة أرطال من الماء وأعطته قدحين (كوزين) احدهما يسع ثلاثة أرطال ماء والآخر يسع خمسة . اخبرنى كيف يمكن احضار الماء ، مع العلم بأنه لا يمكن استعمال أوعية أخرى غير الوعائين السابقين ، وأنه يجب أن يبدأ بملء القدح الذى يسع خمسة أرطال

(بعثت أم ابنها الترعة علشان يجيب سبع أرطال ميه وأعطته قدرين واحدة تساع ٣ أرطال والثانية تساع ٥ أرطال قوللى أزاى يمكن الولد يجيب الميه دى مع انك عارف أنه ما يقدرش يجيب قدر تانية غير القدرين اللى معاه .)

ملاحظات — تقرأ المسألة على الطالب ولا يجوز أن يستعمل فى حلها الورق ولا أقلام الرصاص ولا يجوز التخمين بل لا بد وأن يكون العمل بالضبط . والوقت المحدود للمسألة خمس دقائق

المسألة الثانية . تماثل سابقاتها إلا أن احدى القدرتين تسع خمسة أرطال والثانية تسع سبعة أرطال ، والمطلوب ثمانية أرطال ، و يبدأ الملء بالقدر التى تسع خمسة أرطال .

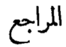
المسألة الثالثة . حجم القدر الاول أربعة والثانى تسعة أرطال والمطلوب سبعة أرطال ، و يبدأ الملء بالقدر التى تسع أربعة أرطال . فاذا بدأ بالوعاء الذى يطلب منه فى السؤال فقد يكون هذا أسهل لحل المسألة مما إذا أخذ الوعاء الآخر .

الدرجة — يأخذ الدرجة كاملة إذا حل مسألتين من ثلاثة حلا صحيحاً فى الوقت المعين وهو خمس دقائق لكل مسألة .

الوجهة العلمية — لقد سمى اختبار الحذق لأن كل من يفكر فيه يجد نفسه أمام مسألة

يود الخروج منها فائزاً وهذا يتطلب حذقا وتفكيراً . إن مثل هذه المسائل أساس الاختراع حيث يجد الفكر ويتصور حل المسألة ، وكذلك الاختراعات فانها كانت نظرية بسيطة فى بادىء الأمر ، ثم أمعن الفكر فيها فزادها تركيباً ، ثم نفذ التخيل فصار شكلا حقيقياً ، وقدمر بعدة أدوار منها التصليح والترتيب وماشا كلهماحتى أخذ الاختراع شكله النهائى . فالاختراعات إذاً نتيجة التخيلات التركيبية وهـذه الخيالات إذا تجمعت واتحدت . نتج عنها شكل مركب هو ما سيخترع . ليس التفاوت فى الذكاء بين الاشخاص متوقفاً على الخواص الحسية ولا على الحافظة ، ولكنه متوقف على تجمع وتنفيذ خواص الذاكرة والتخيل ، وهذا هو الاختراع بمعنى آخر . وهذه هبة فى كل عقل عادى ولكن التفاوت بين العقول يأتى من أن البعض يستعمل هذه الخاصة والآخر يتركها .

REFERRENCES



1. Clinical Psychiatry by Prof. Kraepelin.
2. Instinct & Intelligence by Macnamara.
3. Human Efficiency and levels of intelligence by Goddard.
4. The Criminal Imbecile by Goddard.
5. Diseases of the Nervous System by Jelliffe and White.
6. Inebriety by Palmar.
7. The Measurement of Intelligence by Terman.
8. Mental State of Hystericals by Janet.
9. Modern Treatment of Nervous and Mental diseases by White and Jelliffe Vol 1.
10. The Nervous Child by Cameron.
11. Nervous and Mental diseases by Bassoe.
12. Oxford Medicine Vol VI.
13. Psychology in the School—room by Dexter.
14. Sociology by Saleeby.
15. The Uusound Mind and Law by Jacoby.
16. Crime and Criminals by Christianson.
17. Measuring Results of Education by Trabue.
18. Clinical Psychiatry by Diefendorf.
19. Psychoneuroses and Psychotherapy by Dejerine
20. The journal of Education & School World Oct 1926 (Recent Progress in Educational Psychology by Burt.)
21. The Medical Brief.

    Angust 1919 (Psychology & Medicine by Rivers.)
22. Journal of the American institute of Criminal law & Criminology.

    May 1917. (A Psychiatric contribution of the study of Delinquency by Adler.)

23. The British Medical Journal.
June 1926 (Heredity in Relation to Menttal Disease and Mental Difficiency by Sir Mott.)

24. The Lancet
July 1926 (Progress in Psychiatry by Cole.)

25. Psychological Tests of Educable Capacity A Report of the Consultative Committee of the British Board of Education.

26. Archeiv of Neurology and Psychiatry June 1922 (Serological changes in the C. S. Fluid on Nontreated Pareties by H. Omar B. S. M. D. and P. H. Carrell.)

27. The Ductless glands by Falta & Meyers.

28. محاضرة للمؤلف فى المؤتمر الطبى المنعقد فى ديسمبر سنة ١٩٢٨ بالقاهرة عن اختبار الذكاء فى مصر .

29. مرضى العقل المجرمون والقانون للمؤلف .

30. Group tests of intelligence by Phil. B. Ballard

31. Mental tests by Phil. B. Ballard.

32. Intelligence testings by Pintner.

33. Assimilative Memory by Loisette.

34. Talks to teachers on Psychology by W. James.

35. Social Psychology. by F. Allport.

36, Clinical Psychiaty by White.

المجموعة المصورة

لـكتاب

مقياس الذكاء

قد وضعنا جميع الصور في جيب خاص في غلاف هذا الـكتاب وعددها (١٣) صورة ومعظم الصور مكتوب عليها السنة والسؤال تسهيلا للمتحن ودقة عملية الفحص مثلا (٣ — ٣)

سنة	سؤال	الصورة
٣	٣	المنزل — القارب فى النهر — أمام البوستة .
٤	١	الخطان المتوازيان المختلفان فى الطول .
٤	٢	التمييز بين الاشكال الهندسية المختلفة على الخريطتين المتماثلتين .
٤	٤	الخريطتين كما فى (٤ — ٢) .
٥	٢	صورة الألوان (أحمر — أصفر — أزرق — أخضر) .
٥	٣	التمييز بين الحسن والقبيح من الوجوه .
٦	٢	صور مشوهة أى عدم وجود عضو فى الصور .
٧	٢	الصور الموجودة فى (٣ — ٣) .
١٠	٣	رسم مستطيلين داخل بعض وشكل آخر .
١٠	٦ (٣)	لغز (فرنالد) يمكن عمله كالرسم من خشب أو ورق مقوى .
١٢	٧	وصف أرقى للصور (المنزل — النهر — البوستة — غرفة الاستقبال)
١٦	٦	الجفر .


Bibliotheca Alexandrina
0228674